Elektrostapler

Linde Material Handling

Originalbetriebsanleitung

E20, E25, E30, E35

3878011500 DE – 07/2015

Linde – Ihr Partner

Mit mehr als 100.000 verkauften Gabelstaplern und Lagertechnikgeräten pro Jahr gehört Linde zu den führenden Herstellern weltweit. Dieser Erfolg hat gute Gründe. Denn Linde-Produkte überzeugen nicht nur durch anerkannt leistungsstarke, innovative Technik, sondern vor allem durch niedrige Energie- und Betriebskosten, die bis zu 40 % unter denen des Wettbewerbs liegen.

Die hohe Qualität in der Fertigung ist auch der Maßstab für die Qualität unserer Dienstleistung. Mit zehn Produktionsbetrieben und einem dichten Netz von Vertriebspartnern stehen wir Ihnen rund um die Uhr und rund um die Welt zur Verfügung.

Ihr Linde-Partner vor Ort bietet Ihnen ein komplettes Leistungspaket aus einer Hand. Von der kompetenten Beratung über den Verkauf bis hin zum Service. Selbstverständlich mit der passenden Finanzierung. Ob Leasing, Miete oder Mietkauf – Sie bleiben flexibel. In Ihrer Arbeit und in Ihren Entscheidungen.

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
63743 Aschaffenburg
Telefon +49 (0) 6021 99-0
Telefax +49 (0) 6021 99-1570
Mail: info@linde-mh.de
Website: http://www.linde-mh.de

1 Einführung

Ihr Flurförderzeug 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Unzulässige Verwendung 4
Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen 5
Verwendete Symbole 5
Technische Beschreibung 6
Übernahme des Flurförderzeugs 8
Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen 9
Entsorgung von Bauteilen und Batterien 10

2 Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien 12
Restrisiken 13
Standsicherheit 14
Im Falle des Kippens 14
Umgang mit Betriebsstoffen 15
Befähigte Person 15
Regelmäßige Prüfung 15
Anbaugeräte montieren 16
Notausstieg bei angebauter Heckscheibe 19
Notabsenkung 20
Notabsenkung für Stapler mit erhöhtem Fahrerplatz 21
Abschleppen 23

3 Übersicht

Typenschild 28
Fahrzeugübersicht 30
Bedienelemente 31
Anzeigegerät 32
Schalterleiste 34

4 Bedienung

Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme . . . 36
Einfahrhinweise . . . 36
Prüfungen vor Arbeitsbeginn . . . 37
Regelmäßige Pflege . . . 37
Serienausrüstung . . . 38
Ein- und Aussteigen am Stapler . . . 38
Mindestabstand zwischen Kopf und Fahrerschutzdach . . . 39
Fahrersitz einstellen . . . 40
Armlehne Fahrersitz einstellen . . . 42
Lenksäule einstellen . . . 43
Uhrzeit einstellen . . . 44
Beckengurt . . . 45
Fahrzeug ein- und ausschalten . . . 47
Fahren - Zweipedalbedienung . . . 49
Fahren - Einpedalbedienung . . . 51
Lenkanlage . . . 53
Bremsanlage . . . 54
Hupe . . . 58
Joystick -Zentralhebelbetätigung . . . 59
Joystick - Einzelhebelbetätigung . . . 65
Not-Aus-Schalter . . . 71
Batterie - Entladen . . . 72
Batterie - Ladezustand überprüfen . . . 73
Batteriehaube öffnen - schließen . . . 74
Batterie - Laden mit externem Ladegerät . . . 78
Batteriewechsel . . . 80
Batteriewechsel - Stapler mit erhöhtem Fahrerplatz . . . 88
Sonderausrüstung . . . 90
Fahrersitz mit Dreheinrichtung einstellen . . . 90
Fahrersitz mit Luftfederung . . . 91
Hubgerüstpositionierung . . . 95
Lenkwinkelanzeige . . . 97
Drucklosschaltung . . . 98
Beleuchtung . . . 100
BlueSpot™ . . . 104
Scheibenwischer . . . 106
Scheibenheizung . . . 109
Heizung . . . 110
Radio . . . 111

Fahrzeugdaten Management (LFM) . . . 112
Integriertes Ladegerät (Linde Power Source) . . . 122
Batterie - Laden über Heck mit „Aktiver Entlüftung“ . . . 131
Elektrolytumwälzung . . . 135
Fahrgeschwindigkeitsreduzierung über Schalter . . . 137
Klemmschieber . . . 138
Assistenzsystem - „LSP - select / active“ . . . 139
Arbeiten mit Last . . . 140
Traglastdiagramm . . . 140
Gabelzinkenabstand einstellen . . . 142
Last aufnehmen . . . 143
Fahren mit Last . . . 143
Last absetzen . . . 144
Anhängevorrichtung . . . 144
Vor Verlassen des Staplers . . . 145
Verladen / Transport . . . 146
Hubgerüstabbau / Hubgerüstanbau . . . 146
Fahren ohne Hubgerüst . . . 146
Kranverladung . . . 146
Transport mit Lkw oder Tieflader . . . 148

5 Instandhaltung

Sicherheitshinweise für Service-Arbeiten . . . 150
Inspektions- und Wartungsdaten . . . 151
Betriebsstoffe . . . 152
Service-Plan . . . 154
Getriebe . . . 159
Planetengetriebe-Ölstand prüfen . . . 159
Planetengetriebe auf Dichtheit prüfen . . . 160
Fahrzeugaufbau . . . 161
Stapler reinigen . . . 161
Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren . . . 161
Batterietür und Batteriehaube: Bolzen, Scharniere und Verriegelungen schmieren . . . 161
Batterietür und Batteriehaube Verriegelungen prüfen, einstellen . . . 162
Batterieraum: seitlichen Anschlag der Batterie prüfen . . . 164
Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen . . . 165
Heizung (Sonderausrüstung) warten . . . 167
Scheibenwaschanlage (Sonderausrüstung): Behälter auffüllen . . . 167

Fahrwerk . . . 168
Radwechsel . . . 168
Radbefestigungen nachziehen . . . 169
Räder auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschleiß prüfen . . . 170
Reifenluftdruck prüfen . . . 171
Anti-Statik-Band: Zustand prüfen . . . 172
Lenkachse schmieren . . . 173

Bedienelemente . . . 174
Bremsanlage testen . . . 174
Pedalgruppe, Gestänge prüfen und schmieren . . . 176

Elektrik/Elektronik . . . 177
Elektrische Leitungen und Verbindungen: Zustand prüfen . . . 177
Antriebsbatterie: Zustand prüfen . . . 177
Antriebsbatterie: Kabel und Stecker prüfen . . . 178
Kühlkörper der Leistungsteile auf Verschmutzung prüfen, reinigen . . . 179
Lüfter reinigen . . . 181
Elektrolytumwälzpumpe (Sonderausrüstung) - Filter prüfen . . . 186

Hydraulik . . . 187
Hydraulikanlage - Ölstand prüfen . . . 187
Hydraulikanlage - Dichtigkeit prüfen . . . 188
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen . . . 188
Schlauchleitungen: Vorspannung prüfen . . . 189

Lastaufnahmesystem . . . 190
Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers . . . 190
Hubgerüst: Zustand prüfen . . . 193
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen . . . 193
Hubgerüstkette einstellen . . . 193
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen . . . 195
Seitenschieber (Sonderausrüstung) reinigen, prüfen und abschmieren . . . 196
Zinkenverstellgerät (Sonderausrüstung) reinigen, prüfen und abschmieren . . . 197

Selbsthilfe . . . 198
Sicherungen - Grundausrüstung . . . 198
Sicherungen -Sonderausrüstung . . . 201
Diagnosestecker . . . 206
Störungsanzeigen . . . 207
Störungen, Ursache, Abhilfe: Hydraulikanlage . . . 208
Integriertes Ladegerät - Fehlermeldungen . . . 210

Stilllegen . . . 213
Stilllegen des Flurförderzeugs . . . 213
Entsorgung von Altfahrzeugen . . . 214

6 Technische Daten

Übersicht der Abmessungen 216
Übersicht der Typenblätter 217
Hubgerüstdaten 230
Hubgerüstdaten - Höhere Fahrerkabine (+80 mm) 231
Fahrzeug-Konfiguration 232
Reifenvarianten und Felgengrößen 233
Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte 235
Geräuschemissionswerte 237
Schwingungskennwerte für Körperschwingungen 237

1

Einführung

Ihr Flurförderzeug

bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Bei der Herstellung wurden:

- alle Sicherheits-Anforderungen der betreffenden EG-Richtlinien eingehalten,
- alle in den zutreffenden Richtlinien vorgeschriebenen Konformitäts-Bewertungsverfahren durchgeführt.

Dies wird durch das CE-Zeichen auf dem Fabrikschild bescheinigt.

Diese Betriebsanleitung zeigt alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Wartung.

Für einige Sonderausrüstungen gelten eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.

Je nach Ausführung des Flurförderzeugs die Hinweise zur Bedienung beachten.

Die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig, zeitgerecht und mit den hierfür vorgesehenen Betriebsstoffen durchführen.

Die Bezeichnungen im Text: vorn - hinten - links - rechts - beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtsfahrtrichtung (Gabelzinken vorn) des Flurförderzeugs.

Für hier nicht beschriebene Instandhaltungsarbeiten sind Fachkenntnisse, Messgeräte und häufig auch Sonderwerkzeuge erforderlich.

Hiermit den Service-Partner beauftragen.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und vom Hersteller autorisierte Personen (befähigte Person) durchgeführt werden.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern auch

Flurförderzeug-Typ:	
Fabrikationsnummer / Baujahr:	
Übergabe-Datum:	

anzugeben. Für Teile aus den Baugruppen: Hubgerüst, Antriebsachse und Lenkachse ist zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppen anzugeben.

Hubgerüst-Nummer:	
Hubgerüst-Hub:	
Antriebsachsen-Nummer:	
Lenkachsen-Nummer	

Diese Daten bei Übernahme des Flurförderzeugs von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung übertragen.

HINWEIS

Im Reparaturfalle nur Original-Ersatzteile vom Hersteller verwenden. Nur so ist gewährleistet, dass das Flurförderzeug auf dem technischen Stand bleibt, wie es übernommen wurde.

Alle dem Flurförderzeug betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift sind nur an Ihren Service-Partner zu richten.

Das Unternehmen, bzw. der Hersteller arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse.

Wir bitten um Verständnis, dass die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how technischen Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.

Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers vervielfältigt, übersetzt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Flurförderzeug darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.

Das Flurförderzeug dient zum Bewegen und Heben der auf dem Tragfähigkeitsschild angegebenen Lasten.

Beschädigungen, Mängel

Beschädigungen oder sonstige Mängel am Flurförderzeug oder am Anbaugerät sind sofort der Aufsichtsperson zu melden. Flurförderzeuge und Anbaugeräte, die nicht betriebssicher sind, dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Sicherheitseinrichtungen und -schalter dürfen nicht entfernt oder unwirksam gemacht werden. Fest vorgegebene Einstellwerte dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers verändert werden.

Gefahrenbereich

Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Bewegungen des Flurförderzeugs, seiner Arbeitseinrichtungen, seiner Lastaufnahmemittel (z. B. Anbaugeräte) oder des Ladegutes gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende oder herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.

Im Gefahrenbereich eines Flurförderzeugs dürfen sich keine Personen aufhalten.

Arbeitsbereich

Es dürfen nur die vom Betreiber oder dessen Beauftragten für den Verkehr freigegebenen Wege befahren werden. Lasten dürfen nur an den dafür vorgesehenen Stellen abgestellt und gelagert werden.

In Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte größer als 5 mT können unter ungünstigen Umständen unbeabsichtigte Fahrzeug- und Hubgerüstbewegungen nicht ausgeschlossen werden. Es sind speziell für diesen Einsatz entwickelte Komponenten zu verwenden.

Fahrwege

Fahrwege müssen ausreichend befestigt, eben und frei von Gegenständen sein. Abflusskanäle, Bahnübergänge und Ähnliches müssen so ausgeglichen und, wenn erforderlich, mit Rampen versehen sein, dass sie möglichst stoßfrei überfahren werden können.

Flurförderzeuge dürfen nur auf Fahrwegen eingesetzt werden, die keine zu engen Kurven, keine zu großen Neigungen und keine zu schmalen oder zu niedrigen Durchfahrten haben.

Steigungen oder Gefälle dürfen die in der Betriebsanleitung genannten Werte nicht überschreiten und müssen eine ausreichend raue Oberfläche haben. Am oberen und unteren Ende sollen ebene und gleichmäßig verlaufende Übergänge verhindern, dass die Last auf dem Boden aufsetzt oder Beschädigungen am Fahrgestell auftreten.

Die zulässige Flächen- und Punktbelastung der Fahrwege darf nicht überschritten werden. Zwischen den höchsten Teilen des Flurförderzeugs oder der Last und festen Teilen der Umgebung muss ein ausreichender Abstand vorhanden sein.

Im EU-Raum ist die Richtlinie 89/654/EWG (Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten) in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten. Für den nicht EU-Raum gelten die jeweiligen nationalen Vorschriften.

Gefahrstellen an Fahrwegen müssen abgesichert sein oder durch die im Straßenverkehr üblichen Schilder und gegebenenfalls durch zusätzliche Warnschilder gekennzeichnet werden.

Zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr sind die entsprechenden Vorschriften, sowie landesspezifische Einschränkungen bei winterlichen Straßenverhältnissen zu beachten.

Brandschutz

Der Betreiber hat für den entsprechenden Einsatzfall des Flurförderzeugs für ausreichenden Brandschutz in der Umgebung des Flurförderzeug zu sorgen. Es ist je nach Einsatzfall für zusätzlichen Brandschutz am Flurförderzeug zu sorgen. Im Zweifelsfall ist die zuständige Aufsichtsbehörde zu fragen.

Anbaugeräte

Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Der Fahrer muss in der Handhabung der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Flurförderzeugen, die ab Werk mit Anbaugerät geliefert werden, liegt die Betriebsanleitung des Anbaugerätes bei. Vor Inbetriebnahme des Flurförderzeugs mit einem Anbaugerät ist das sichere Lasthandling zu prüfen. Je nach Art des Anbaugerätes können Justierungen wie z. B. Druckeinstellungen oder das Einstellen von Anschlägen und Arbeitsgeschwindigkeiten erforderlich sein. Die entsprechenden Hinweise sind der Betriebsanleitung des Anbaugerätes zu entnehmen.

Werden Anbaugeräte nicht zusammen mit dem Flurförderzeug geliefert, müssen die Vorgaben des Flurförderzeug-Herstellers und des Anbaugeräteherstellers eingehalten werden.

Die Befestigung des Anbaugerätes und die Verbindung der Energiezufuhr für kraftbetriebene Anbaugeräte sind nach den Angaben der Hersteller nur von befähigten Personen vorzunehmen. Nach jeder Montage ist die Funktion der Anbaugeräte vor der ersten Inbetriebnahme zu überprüfen.

Die zulässige Tragfähigkeit der Anbaugeräte und die zulässige Belastung (Tragfähigkeit und Lastmoment) des Flurförderzeugs in Kombination von Anbaugerät und Nutzlast darf nicht überschritten werden, siehe Zusatztragfähigkeitsschild.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, am Flurförderzeug vorgenommen werden.

Anhänger

Flurförderzeuge dürfen nur zum Schleppen von Anhängern verwendet werden, wenn sie mit einer entsprechenden Anhängekupplung ausgestattet sind. Die in der Betriebsanleitung angegebene maximale Anhängelast für ungebremste oder gebremste Anhänger darf nicht überschritten werden.

Das schleppende Flurförderzeug muss so betrieben werden, dass ein sicheres Fahren und Abbremsen des Schleppzuges bei allen Fahrbewegungen gewährleistet ist.

Unzulässige Verwendung

⚠ GEFAHR

Hoher Sachschaden, Verletzungs- und Lebensgefahr.

Unzulässige Verwendung vermeiden.

Jede Verwendung für die das Fahrzeug nicht zugelassen ist, ist ein durch den Betreiber oder Fahrer und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

Die nachfolgende Aufzählung ist beispielhaft und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Das Fahrzeug ist nicht zugelassen für:

- das Mitfahren von Personen, sofern das Fahrzeug nicht dafür vorgesehen ist,
- den Einsatz in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen,
- das Ein- und Ausstapeln auf Schrägen,
- das Betreten der angehobenen Gabelzinken,
- das Überschreiten der maximalen Tragfähigkeit,
- eine Erhöhung der Tragfähigkeit, zum Beispiel durch Anbringen eines zusätzlichen Gewichts.

Einsatzbeschreibung und klimatische Bedingungen

Normaleinsatz

- Innen- und Außeneinsatz
- Umgebungstemperatur in nordischen und tropischen Ländern -10 °C bis 40 °C
- Einsatz bis 2000 Meter über NN.

Sondereinsatz (teilweise mit Sondermaßnahmen)

- Umgebungstemperatur in tropischen Ländern bis 40 °C
- Kühlhausausführung bis -32 °C

Verwendete Symbole

Die Signalbegriffe GEFAHR, VORSICHT, ACHTUNG, HINWEIS und UMWELTHINWEIS werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern:

⚠ GEFAHR

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten würde.

⚠ VORSICHT

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

⚠ ACHTUNG

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung am Material Beschädigung oder Zerstörung auftreten könnte.

HINWEIS

bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

UMWELTHINWEIS

Die hier aufgeführten Hinweise müssen beachtet werden, sonst kann es zu Umweltschäden kommen.

⚠ ACHTUNG

Dieses Schild ist am Stapler an den Stellen angebracht, die Ihre besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Lesen Sie dazu die entsprechende Stelle in dieser Betriebsanleitung.

Zu Ihrer Sicherheit werden weitere Zeichen verwendet. Bitte beachten Sie die verschiedenen Symbole.

Technische Beschreibung

Die Elektro-Stapler der Baureihe 387 erlauben Verlade-und Palettierarbeiten für Lasten bis 2,0 t beim E 20, 2,5 t beim E 25, 3,0 t beim E 30, 3,5 t beim E 35.

HINWEIS

Das jeweilige Traglastdiagramm ist wegen der Lastschwerpunktangabe zu beachten.

Ein nach neuesten ergonomischen Gesichtspunkten gestalteter Fahrerplatz und die serienmäßige energiesparende Digitalsteuerung (LDC) machen aus diesem Flurförderzeug ein wertvolles Arbeitsgerät.

Es zeichnet sich durch kompakte Bauart, gute Sicht, größtmögliche Standsicherheit und Kurvenstabilität aus.

Den Elektro-Stapler gibt es in der Ausführung:

Kombi-Lenkachse
E 20, E 25, E 30, E 35

Für weitere Details der Ausführungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

Die Kombi-Lenkachse gewährleistet einen großen Pendelweg der Lenkachse, einen guten Bodenkontakt und eine sichere Handhabung beim Einsatz im Innen-und Außenbereich auch auf schlechter Wegstrecke.

Der Stapler hat einen elektrischen Fahrantrieb und einen Elektromotor mit Hydraulikpumpe für die Lenkung und Arbeitshydraulik.

Antrieb

Vorderradantrieb durch zwei in einer kompakten Achse zusammengefasste Elektro-Fahrmotoren mit automatischer Kurvenschaltung, die über das jeweilige Radgetriebe das rechte und linke Antriebsrad antreiben.

Die notwendige Energie liefert die im Gerät eingebaute Batterie.

Über das Doppelpedalsystem wird die Vorwärts-und Rückwärtsfahrt stufenlos durch die Digitalsteuerung gesteuert.

Lenkung

Die rückschlagfreie, feinfühlige und nahezu spielfreie Lenkung des Staplers erfolgt von Hand über das kleine Lenkrad der hydrostatischen Lenkung auf den Lenkzylinder der Lenkachse.

Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage besteht aus einem Elektromotor mit Hydraulikpumpe für die Lenkung und für die Hub-und Neigezylinder des Hubmastes, einem Hydrauliköltank mit Belüftungsfilter und Ölmessstab sowie einem Saugfilter und Druckfilter.

Bedienung

Mit je einem Fahrpedal für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt werden die Fahrmotoren in beide Fahrtrichtungen stufenlos vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit geregelt.

Beide Hände sind immer für Lenkung und Steuerung der Arbeitsbewegungen frei.

Schnelles Reversieren und kraftschonendes Stapeln sind das Ergebnis.

Zum Steuern der Arbeitsbewegungen Heben, Senken und Neigen ist ein Joystick vorhanden.

Zum Bedienen zusätzlicher Anbaugeräte ist ein weiterer Joystick angebracht.

Auf Wunsch sind alle Arbeitsbewegungen Heben, Senken und Neigen auch als Einzelhebelbetätigung erhältlich.

Bremsen

Das Fahrzeug ist mit 3 unabhängigen Bremssystemen ausgestattet, die auf die Vorderachse wirken:

- Die hydraulische Betriebsbremse, die über das Stopp-Pedal betätigt wird.
- Die elektrohydraulische Feststellbremse, die manuell über den Feststellbremsschalter aktiviert wird.
- Die elektrische Nutzstrombremse, die sogenannte LBC (Linde Brake Control) zur Energierückgewinnung, die bei Zurücknehmen des Fahrpedals oder bei Umkehrung der Fahrtrichtung automatisch betätigt wird. Auf Wunsch kann mit dem Diagnoseprogramm die LBC-Bremswirkung verändert werden.

Darüber hinaus verfügt das Fahrzeug über eine automatische Bremse, die beim Loslassen des Fahrpedals nach einer kurzen Verzögerungszeit aktiviert wird.

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage befindet sich gut geschützt im vorderem Bereich, unter der rechten Fahrzeugkonsole.

Die notwendige Energie liefert die im Rahmen eingebaute 80-Volt Batterie.

Eine seitlich schwenkbare Tür ermöglicht einen einfachen und schnellen Batteriewechsel.

Übernahme des Flurförderzeugs

Bevor das Flurförderzeug unser Werk verlässt, wird es einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um einen einwandfreien Zustand und eine vollständige Ausrüstung entsprechend der Bestellung zu gewährleisten.

Um späteren Reklamationen vorzubeugen, soll der genaue Zustand des Flurförderzeugs und die Vollständigkeit der Ausrüstung geprüft und dem Service-Partner die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme bestätigt werden.

⚠ ACHTUNG

Überlastgefahr Batteriesteckdose.

Für Fahrzeuge, die ab Werk ohne Batterien ausgeliefert werden, ist zusätzlich eine Batteriesteckdose in MRC-Ausführung für erhöhte Stromfestigkeit erforderlich.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Zu jedem Flurförderzeug gehören folgende technische Unterlagen:

- Betriebsanleitung für das Fahrzeug
- Betriebsanleitung für das Anbaugerät (gilt nur für vom Werk ausgelieferte Fahrzeuge mit Anbaugerät)
- EG-Konformitätserklärung
- Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)

Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen

Erklärung

Linde Material Handling GmbH
Carl-von-Linde-Platz
D-63743 Aschaffenburg

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**
Typ	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

Linde Material Handling GmbH

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller erklärt die Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens des Fahrzeugs gültigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie und gegebenenfalls weiterer EG-Richtlinien. Er bestätigt dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie über das CE-Kennzeichen auf dem Fabrikschild.

Das Dokument der EG-Konformitätserklärung wird mit dem Fahrzeug geliefert. Die abgebildete Erklärung gibt inhaltlich die Konformität mit den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie wieder.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Fahrzeugs kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren, gegebenenfalls den zuständigen Behörden zugänglich zu machen und bei Weiterverkauf des Fahrzeuges dem neuen Eigentümer zu übergeben.

Entsorgung von Bauteilen und Batterien

Der Stapler besteht aus unterschiedlichen Materialien. Müssen Bauteile oder Batterien ausgetauscht und entsorgt werden, ist nach den nationalen Vorschriften:

- zu entsorgen
- zu behandeln oder
- zu recyclen.

HINWEIS

Bei der Entsorgung von Batterien ist die Dokumentation des Batterieherstellers zu beachten.

UMWELTHINWEIS

Es wird empfohlen, für die Entsorgung mit einem Entsorgungsfachbetrieb zusammenzuarbeiten.

2

Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien

Die dieser Betriebsanleitung beigefügten „Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ sind vom Bedienungs- und Instandhaltungspersonal unbedingt zu beachten.

Darin aufgeführt sind z. B.:

- Betrieb von Flurförderzeugen,
- Fahrerlaubnis,
- Fahrwege und Arbeitsbereiche,
- Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer,
- besondere Einsatzbereiche,
- Information über Ingangsetzen, Fahren und Bremsen,
- Information zur Wartung und Instandhaltung,
- regelmäßige Prüfungen,
- Entsorgung von Fetten, Ölen und Batterien.

Der Betreiber (Unternehmer) oder die von ihm beauftragte Person hat sicherzustellen, dass der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht und dass alle Richtlinien und Sicherheitsregeln eingehalten werden.

Bei der Einweisung muss sich der Fahrer vertraut machen mit:

- den Betriebsbedingungen des Arbeitsbereiches,
- den besonderen Leistungsmerkmalen des Flurförderzeugs,
- der Bedienung von Anbaugeräten.

Am unbeladenen Flurförderzeug sind, Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so lange zu trainieren, bis sie sicher beherrscht werden. Erst dann mit beladenem Flurförderzeug üben.

Sicherheitshinweise

⚠ GEFAHR

Das Flurförderzeug darf nicht von Unbefugten verwendet werden.

Nur eingewiesenen und zum Bedienen berechtigten Personen darf der Zugang zum Flurförderzeug möglich sein.

⚠ GEFAHR

In Einsatzbereichen mit Magnetfeldern mit einer magnetischen Flussdichte größer als 5 mT können unter ungünstigen Umständen unbeabsichtigte Fahrzeug- und Hubgerüstbewegungen nicht ausgeschlossen werden.

Bei Magnetfeldern mit magnetischen Flussdichten größer als 5 mT sind speziell für diesen Einsatz entwickelte Komponenten zu verwenden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ GEFAHR

Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sitzschalter) dienen der Sicherheit.

Sicherheitseinrichtungen - gleich welcher Art - dürfen auf keinen Fall außer Kraft gesetzt werden.

⚠ GEFAHR

Durch zusätzlich angebrachte Bohrungen oder durch Schweißarbeiten am Fahrerschutzdach wird die Festigkeit beeinträchtigt.

Deshalb ist es strikt untersagt, am Fahrerschutzdach zu bohren oder zu schweißen.

⚠ ACHTUNG

Überlastungsgefahr Batteriesteckdose.

Es darf deshalb nur die vom Hersteller freigegebene vergossene Batteriesteckdose (MRC-Steckdose) verwendet werden.

Insbesondere nach einem Batteriewechsel muss darauf geachtet werden, dass die richtige Batteriesteckdose angeschlossen ist.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ ACHTUNG

Durch Schweißarbeiten an anderen Stellen des Fahrzeuges kann die Elektronik beschädigt werden.

Deshalb vorher unbedingt die Batterie abklemmen und alle Verbindungen zu den elektronischen Steuerungen trennen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Funktionen sind durch Gasfedern unterstützt. Gasfedern stehen unter hohem Innendruck bis zu 300 bar.

Sie dürfen immer nur in spannungsfreier Lage ausgebaut und keinesfalls ohne Anleitung geöffnet werden. Beschädigungen aller Art, Seitenkräfte, Verkantungen, Temperaturen über 80° C und starke Verschmutzung sind grundsätzlich zu vermeiden.

Beschädigte oder fehlerhafte Gasfedern sind unverzüglich zu ersetzen.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ VORSICHT

Bei Fahrzeugen mit Druckspeicher können durch unsachgemäße Handhabung des Druckspeichers schwere Verletzungen entstehen.

Vor Arbeiten am Druckspeicher muss dieser drucklos geschaltet werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ VORSICHT

Abhängig von Betriebs- und Einsatzdauer, können abluftführende Bauteile heiß werden.

Deshalb Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Die Arbeitsbereiche des Staplers müssen ausreichend beleuchtet sein.

Reicht dies nicht aus, müssen zur Gewährleistung der Fahrersicht Arbeitsscheinwerfer eingesetzt werden.

⚠ VORSICHT

Gesundheitsgefahr durch nichtionisierende Strahlung bei nachträglichen Anbau von Geräten (z.B. Funksender).

Es muss sichergestellt sein, dass die Vorschriften des Herstellers eingehalten werden und für Personen mit aktiven oder nichtaktiven implantierbaren Medizinprodukten kein Schaden entsteht.

Bei nichtionisierende Strahlung Warnschild im Sichtbereich des Fahrers anbringen.

⚠ ACHTUNG

Verschiedene Sonderausrüstungen sind mit der Sonderfunktion „Geschwindigkeitsreduzierung“ verbunden. Dies ist eine reine Assistenzfunktion, auf die sich der Fahrer während des Betriebs nicht ausschließlich verlassen darf.

Die Verantwortung für einen sicheren Betrieb liegt immer beim Fahrer.

⚠ ACHTUNG

Bei Fahrern mit aktiven Körperhilfsmitteln, z. B: Herzschrittmacher oder Hörgerät, kann deren Funktion beeinträchtigt werden.

Über den behandelnden Arzt oder Hersteller der medizinischen Geräte muss erfragt werden, ob diese einen ausreichenden Schutz vor elektromagnetischen Störungen besitzen.

HINWEIS

Sollte Ihr Fahrzeug mit einem Feuerlöscher ausgerüstet sein, unbedingt vorher mit der Anwendung im Ernstfall vertraut machen. Die Handhabung ist auf dem Feuerlöscher erklärt.

Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung aller gültigen Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Flurförderzeug noch weitere Gefahren auftreten können.

Das Flurförderzeug mit seinen möglichen Anbaugeräten entspricht den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Flurförderzeugs hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Flurförderzeug eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im falle einer eventuellen Fehlfunktion,

eines Zwischenfalls oder eines Ausfalls sofort reagieren zu können.

⚠ GEFAHR

Die Personen, die sich im Bereich des Flurförderzeugs aufhalten, müssen auf die Gefahren, die durch den Einsatz des Flurförderzeugs entstehen können, hingewiesen werden.

Zusätzlich wird auch in dieser Betriebsanleitung auf weitere Sicherheitsvorschriften hingewiesen.

Restgefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen, Schläuchen oder Behältern,
- Unfallgefahr beim Fahren auf ungünstigen Bodenverhältnissen wie Gefälle, Glätte, Unebenheiten oder schlechte Sicht,
- beim Bewegen des Flurförderzeugs, Gefahr durch Stürzen, Stolpern, Abrutschen usw. besonders bei Nässe, ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen,
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterie und elektrische Spannungen,
- menschliches Fehlverhalten,
- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- Gefahr durch nicht beseitigte Gewaltschäden,
- Gefahr durch mangelnde Wartung und Prüfung,
- Gefahr durch Verwendung falscher Betriebsstoffe.

Standsicherheit

Bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet.

Die Standsicherheit kann gefährdet sein bei:

- zu schneller Kurvenfahrt,
- Fahren mit angehobener Last,
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber),
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- talseitiges Führen der Last auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- zu breite Lasten,
- Fahren mit pendelnder Last,
- Rampenkanten oder Stufen.

Im Falle des Kippens

d3921101

- Keinesfalls Gurt öffnen
- Nicht abspringen
- Festhalten
- Füße abstützen
- Gegenlehnen

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße oder falsche Bedienung Ihr Flurförderzeug einmal kippen, sind die abge-

bildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

Umgang mit Betriebsstoffen

UMWELTHINWEIS

Der Umgang mit Betriebsstoffen muss sachgemäß und den Herstellervorschriften entsprechend erfolgen.

- Betriebsstoffe nur in vorschriftsmäßigen Behältern an vorgeschriebenen Stellen lagern.
- Brennbare Betriebsstoffe nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.
- Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden.
- Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.
- Verschütten vermeiden.
- Verschüttete Flüssigkeit sofort mit geeigneten Bindemittel beseitigen und vorschriftsmäßig entsorgen.
- Alte und verschmutzte Betriebsmittel vorschriftsmäßig entsorgen.
- Gesetzliche Vorschriften befolgen.
- Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem, die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig reinigen.
- Ausgetauschte Ersatzteile umweltgerecht entsorgen.

⚠ VORSICHT

Das Eindringen von Hydraulikflüssigkeit unter Druck in die Haut, z. B. durch Leckage ist gefährlich. Bei derartigen Verletzungen ist grundsätzlich fachärztliche Hilfe erforderlich.

Tragen Sie Schutzausrüstung.

⚠ VORSICHT

Unsachgemäßer Umgang mit Kühlmittel und Kühlmittelzusätzen gefährdet Gesundheit und Umwelt.

Unbedingt Herstellerhinweise beachten.

Befähigte Person

Eine befähigte Person ist eine Fachkraft auf dem Gebiet der Flurförderzeuge durch:

- eine erfolgreiche Ausbildung mindestens als Servicetechniker für Flurförderzeuge
- mehrjährige berufliche Erfahrungen mit Flurförderzeugen
- Kenntnisse von Vorschriften zur Unfallverhütung
- Kenntnisse der relevanten nationalen technischen Regeln.

Die befähigte Person kann den arbeitssicheren Zustand von Flurförderzeugen beurteilen.

Regelmäßige Prüfung

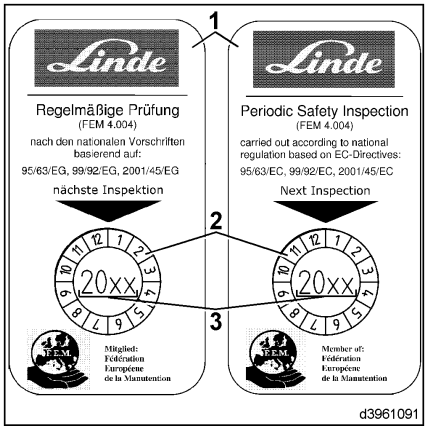
Um die Funktion und die Sicherheit des Flurförderzeugs zu erhalten, ist eine regelmäßige Prüfung erforderlich.

Die nationalen Vorschriften müssen unbedingt beachtet werden.

In Europa basieren die nationalen Gesetze auf den Richtlinien 95/63/EG, 99/92/EG, 2001/45/EG. Diese schreiben eine regelmäßige Prüfung des Flurförderzeugs auf seinen ordnungsgemäßen Zustand durch befähigtes Personal vor.

Zum Umfang der Prüfung existiert eine Empfehlung, FEM 4.004 des Europäischen Fördertechnikverbandes, in der ein Prüfprotokoll zur Dokumentation der aktuellen Prüfung und eine Prüfplakette für die nächste Prüfung definiert sind. Durch einen Aufkleber (2) am Schild (1) mit jährlich wechselnden Farben und einer Jahreszahl (3) wird die nächste Prüfung angezeigt.

Typspezifisch ist der Prüfumfang durch den Hersteller ergänzt. Wenden Sie sich für diese Arbeiten an Ihren Service-Partner.

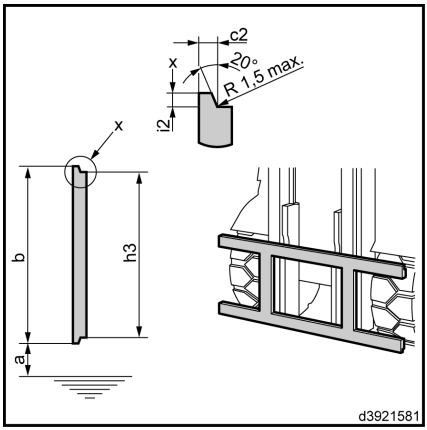


Anbaugeräte montieren

Die Befestigung des Anbaugerätes und die Verbindung der Energiezufuhr für kraftbetriebene Anbaugeräte dürfen nur von befähigten Personen vorgenommen werden.

Mechanische Verbindung

Für **vorgehängte** Anbaugeräte müssen Anbaugerät und Gabelträger derselben Klasse angehören.



Klasse nach ISO 2328	Tragfähigkeit Stapler kg	Lastschwerpunkt mm	Ausführung	a mm	b mm	c2 mm	i2 mm	h3 mm
1	0 - 999	400 und 600	A	76	331	16	13	305
			B	114				
2	1000 - 2500	500 und 600	A	76	407	16	13	381
			B	152				
3	2501 - 4999	500 und 600	A	76	508	21,5	16	476
			B	203				
4	5000 - 8000	600	A	127	635	25,5	19	597
			B	254				
5	8001 - 10999	600	A	127	728	34	25	678
			B	257				

Integrierte Anbaugeräte sind passend zum vorhandenen Hubgerüst gefertigt. Bei nachträglichem Anbau muss das passende Anbaugerät und alle für den Anbau notwendigen Teile des Flurförderzeugherstellers, insbesondere Hubgerüstrollen und Kettenhalter, zur Verfügung stehen.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Hydraulische Verbindung

⚠ VORSICHT

Hydraulikanlage steht unter Druck. Verletzungsgefahr.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ ACHTUNG

Beschädigung der Hydraulikanlage durch Verschmutzung.

Beim Verbinden von Hydraulikleitungen auf Sauberkeit achten.

Vor dem Verbinden von Hydraulikleitungen oder Hydraulikkupplungen muss die Hydraulikanlage drucklos sein.

Ohne Drucklosschaltung:

➢ Auffanggefäß unterstellen.

➢ Verbindung der Hydraulikleitungen vorsichtig lösen.

Beim Druckabbau entweicht Hydrauliköl.

➢ Hydraulikleitungen trennen.

➢ Hydraulikleitungen mit Anbaugerät verbinden.

Mit Drucklosschaltung: (Sonderausrüstung)

➢ Die Hydraulikleitungen drucklos schalten, wie in Abschnitt „Drucklosschaltung“ beschrieben.

➢ Hydraulikleitungen trennen.

➢ Hydraulikleitungen mit Anbaugerät verbinden.

Zusatztragfähigkeitsschild

Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Staplers. Für jedes Anbaugerät muss daher in Sichtweite des Fahrers ein Zusatztragfähigkeitsschild angebracht werden, dass die Tragfähigkeit des Staplers mit Anbaugerät angibt, siehe Abschnitt "Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte".

Hinter dem Betätigungshebel muss ein Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes angebracht werden.

Notausstieg bei angebauter Heckscheibe

HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit angebauter Front-und Heckscheibe, besteht im Falle eines Liegenbleibens in einer engen Gasse unter Umständen nicht mehr die Möglichkeit seitlich aus dem Fahrzeug auszusteigen.

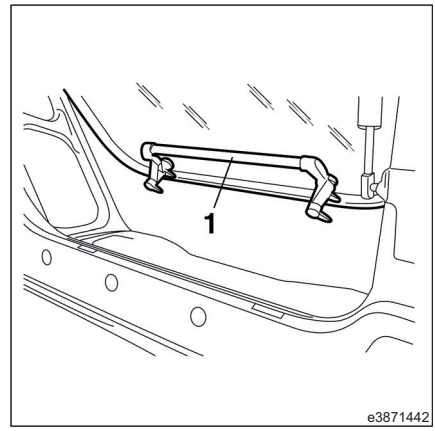
Der Fahrer kann bei akuter Gefahr das Fahrzeug durch die Heckscheibe verlassen.

Zu diesem Zweck kann die Heckscheibe geöffnet werden:

- Gestänge (1) nach links betätigen.

Die beiden Verriegelungen der Heckscheibe werden gleichzeitig über das Gestänge entriegelt.

- Mit leichtem Druck unten die Scheibe von innen nach außen und soweit nach oben drücken, bis sie in oberer Stellung stehen bleibt.
- Vorsichtig nach hinten aussteigen.

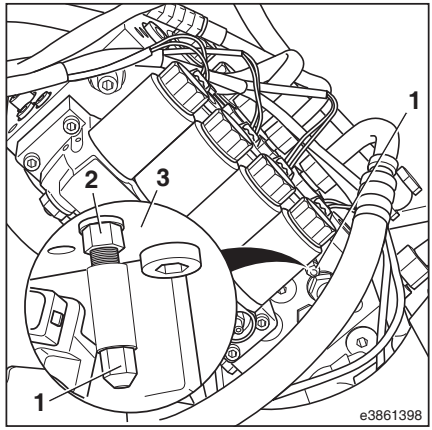


Notabsenkung

Sollte eine Funktionsstörung vorliegen, kann der Gabelträger manuell abgelassen werden.

Das Steuerventil (3), das sich unterhalb der Bodenplatte von der Pedalerie auf der rechten Fahrzeugseite befindet, besitzt eine Notablassschraube (1). Diese ist mit einer Dichtbundmutter (2) gesichert und versiegelt.

▷



⚠ GEFAHR

Unfall- oder Lebensgefahr beim Ablassen des Gabelträgers mit Gabelzinken.

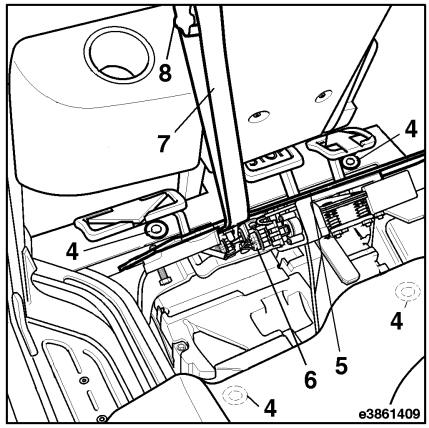
Beim Ablassen dürfen sich keine Personen im Bereich der Gabelzinken aufhalten

Steckschlüssel während des Ablassvorganges auf der Schraube (1) am Steuerventil (3) belassen, um das Absenken jederzeit unterbrechen zu können.

➢ Gummimatte von Bodenplatte abnehmen.

➢ Bodenplatte (5) durch Herausdrehen der 2 Befestigungsschrauben (4) an der Fahrersitzseite nach oben wegklappen und mit Schlaufe (7) an Verstellknopf (8) Lenksäule einhängen.

▷



HINWEIS

Um besseren Zugang zum Ventilblock zu bekommen, wird empfohlen, die Bodenplatte ganz auszubauen. Dabei beachten, dass vorher der Steckverbinder vom Fahrgeber und Bremspedalschalter abgezogen wird.

➢ Notablass-Schraube (1) mit Steckschlüssel SW 8 langsam ca. 3 Umdrehungen gegen Uhrzeigersinn drehen bis Gabelträger ganz abgelassen ist.

➢ Nach dem Ablassen Notablass-Schraube (1) im Uhrzeigersinn wieder eindrehen (Anzugsdrehmoment 10 Nm) sonst ist die Funktion von Gabelträger heben mittels Joystick nicht gegeben.

➢ Dichtbuntmutter (2) wieder festdrehen.

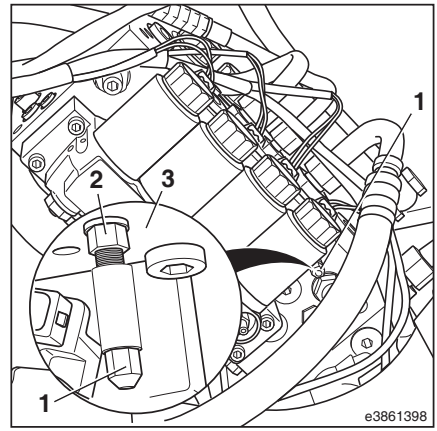
Anzugsdrehmoment 9,5 Nm.

HINWEIS

Nach einer 3-maligen Notabsenkung muss eine neue Stiftschraube mit Dichtbundmutter verwendet werden.

➢ Bodenplatte wieder einbauen.

➢ Gummimatte wieder auf Bodenplatte auflegen.

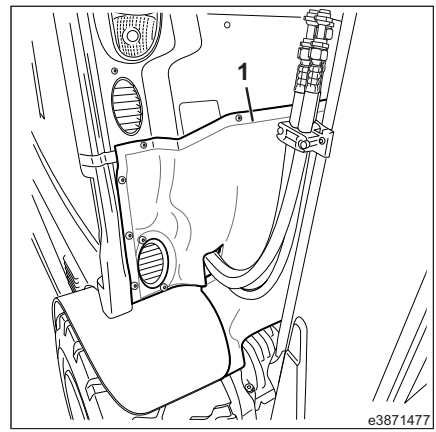


Notabsenkung für Stapler mit erhöhtem Fahrerplatz

Bei Staplern mit erhöhtem Fahrerplatz wird die Notabsenkung über eine Gewindestange vorgenommen. Diese löst über einen Hebel die Notablass-Schraube mit Dichtbundmutter am Steuerventil.

➢ Gummiverkleidung (1) auf der rechten Seite lösen und nach links wegklappen.

Durch die Öffnung gelangt man an die Gewindestange.

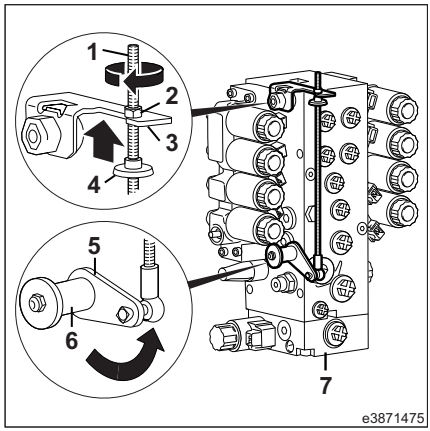


- Rändelmutter (4) unter dem Haltewinkel (3) etwa 20 mm nach unten drehen. ▷
- Bodenplatte ausbauen.

⚠ GEFAHR

Unfallgefahr beim Ablassen des Gabelträgers.

Beim Ablassen dürfen sich keine Personen im Bereich der Gabelzinken aufhalten. Steckschlüssel an der Mutter (2) belassen, um das Absenken jederzeit unterbrechen zu können.



- Mutter (2) mit Steckschlüssel langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis der Gabelträger ganz abgelassen ist.
- Nach dem Ablassen die Mutter (2) gegen Uhrzeigersinn zurückdrehen und Gewindestange (1) nach unten drücken, bis Hebel (5) wieder in 5-Uhr-Stellung steht.
- Rändelmutter (4) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag am Haltewinkel (3) festdrehen.

HINWEIS

Nach einer 3-maligem Notabsenkung muss eine neue Stiftschraube mit Dichtbundmutter verwendet werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

- Bodenplatte einbauen.

Abschleppen

Muss der Stapler notfalls einmal abgeschleppt werden kann hierfür die Lamellenbremse in der Antriebsachse gelöst werden.

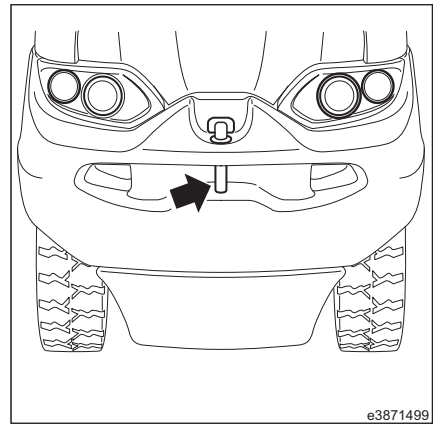
⚠ VORSICHT

Unfall- und Lebensgefahr. Der Stapler kann bei gelöster Lamellenbremse nicht mehr gebremst werden. Auch die Feststellbremse ist ohne Funktion.

Zum Abschleppen des Staplers wird daher ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abbremskraft für die ungebremste Anhängelast benötigt. Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer festen Verbindung (Abschleppstange) zulässig.

Abschleppvorgang

- Last so weit absenken, dass die Gabelzinken beim Abschleppen nicht auf dem Boden schleifen.
- Last entladen.
- Zugfahrzeug (ausreichende Zug- und Abbremskraft beachten) mit Abschleppstange am Anhängebolzen (siehe Pfeil) des Staplers befestigen.

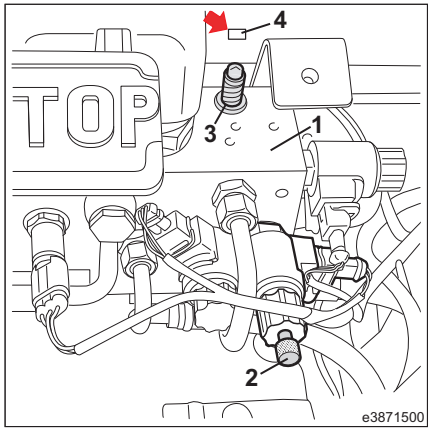


Lamellenbremse lösen

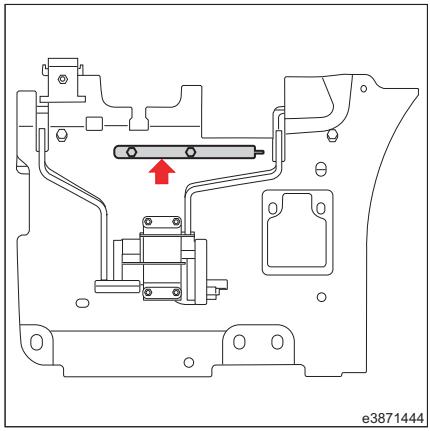
Das Bremsventil (1) befindet sich unter der Bodenplatte.

➢ Bodenplatte ausbauen.

➢ Schraube (2) im Uhrzeigersinn bis auf Anschlag festdrehen.



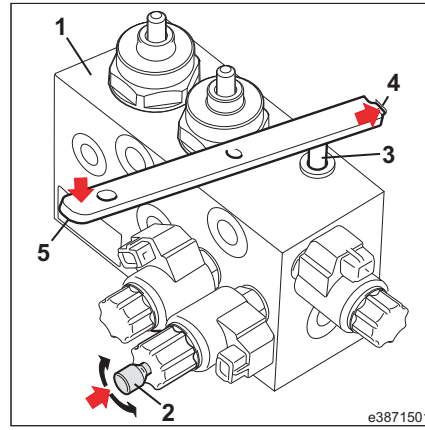
➢ Hebel (siehe Pfeil) von Bodenplatte abbauen.



➢ Hebel (5) in die dafür vorgesehene Öffnung (4) an der Stirnwand einstecken und auf Stößel (3) auflegen. ▷

➢ Hebelbewegungen nach unten ca. 20 mal (pumpend) durchführen.

Dadurch wird Druck aufgebaut und die Lamellenbremse gelöst.



HINWEIS

Um die Lamellenbremse in den Radantrieben zu lüften dient zusätzlich zur Versorgung des Bremsventils ein Druckspeicher.

GEFAHR

Akute Verletzungsgefahr bei Arbeiten am Druckspeicher. Durch unsachgemäße Handhabung können schwere Unfälle verursacht werden.

Vor Reparaturarbeiten am Druckspeicher oder an den unter Druck stehenden hydraulischen Leitungen muss der Druckspeicher entladen werden.

Hierzu ist entsprechendes Fachwissen erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Abschleppen

➢ Stapler abschleppen, wenn möglich dabei lenken.

Nach dem Abschleppen

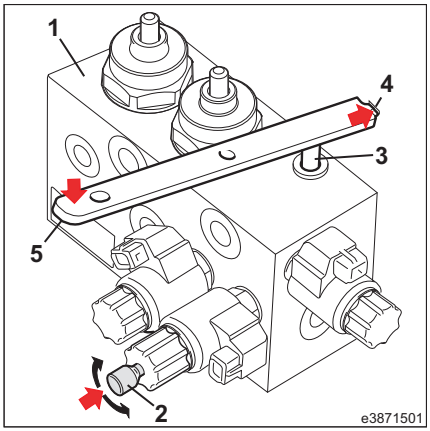
➢ Unterlegkeile talseitig unterlegen.

➢ Stapler stilllegen.

Bremsbereitschaft wieder herstellen

Nach dem Abschleppvorgang muss die Bremsbereitschaft wieder hergestellt werden.

- Schraube (2) gegen Uhrzeigersinn bis auf Anschlag wieder herausdrehen.
- Hebel (5) wieder aus Öffnung (4) herausziehen und wieder an der Bodenplatte anbringen.
- Bodenplatte anbauen.



⚠ GEFAHR

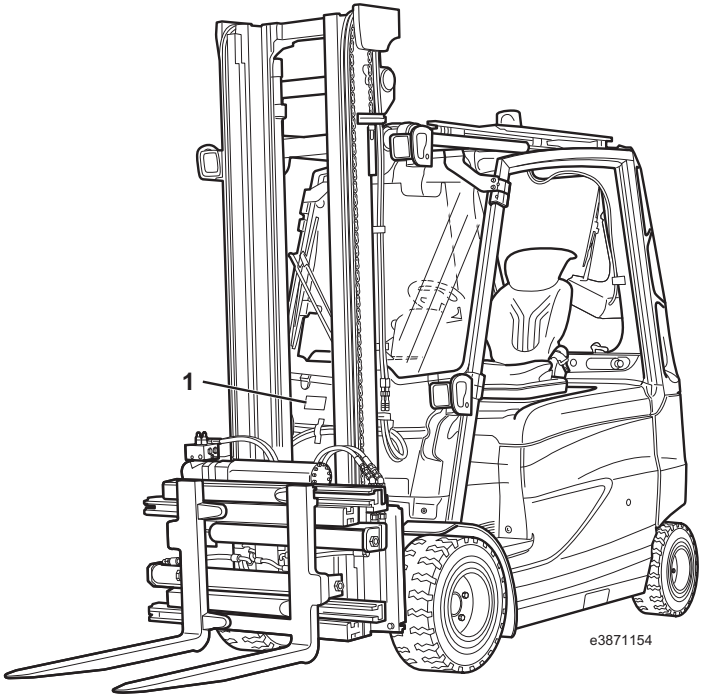
Der Stapler darf nicht mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.

Nach Arbeiten an der Bremsanlage Funktion prüfen. Sollten Mängel an der Bremsanlage auftreten, wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

3

Übersicht

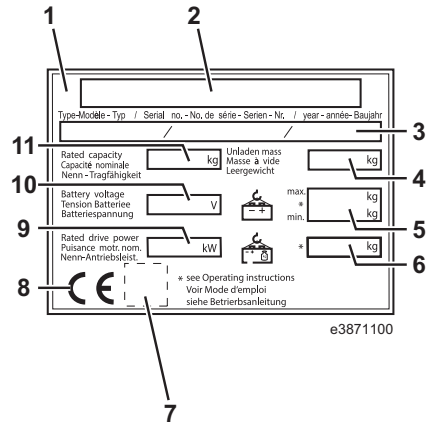
Typenschild



1 Typenschild

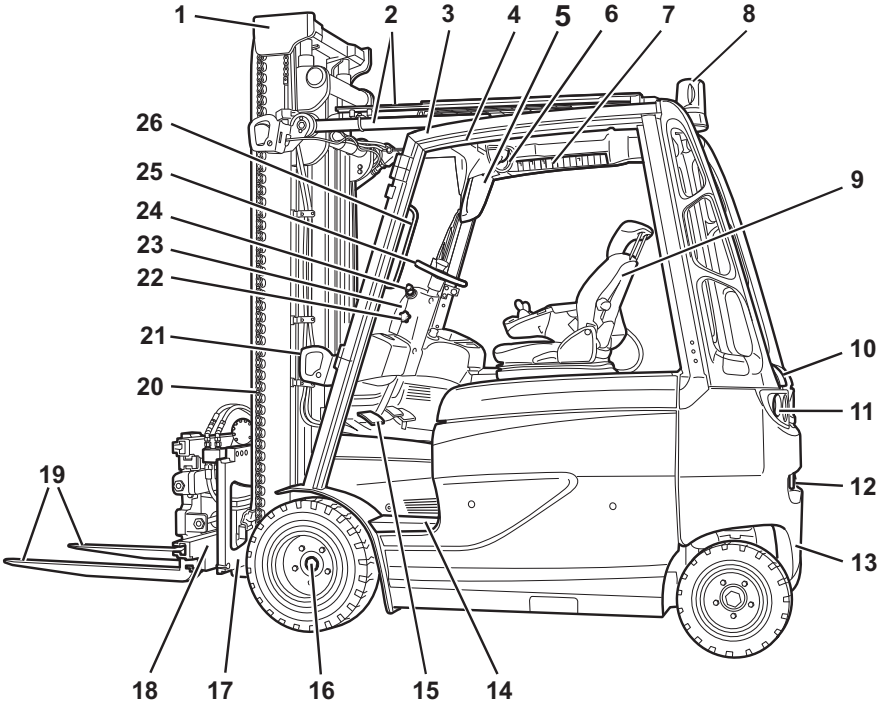
HINWEIS

Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinien und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für den Stapler gültig sind.



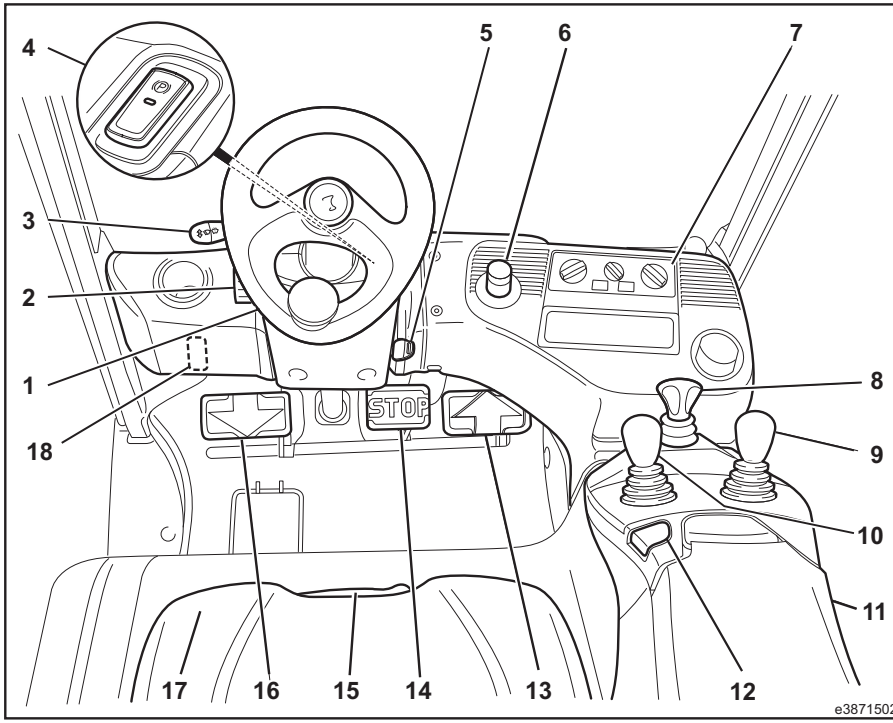
1	Fabrikschild
2	Hersteller
3	Typ / Fabrikations-Nr. / Baujahr
4	Leergewicht
5	Batteriegewicht max. / Batteriegewicht min.
6	Zusatzgewicht
7	Platzhalter für Data-Matrix-Code
8	CE-Zeichen
9	Nenn-Antriebsleistung
10	Batteriespannung
11	Nenn-Tragfähigkeit

Fahrzeugübersicht



1	Hubgerüst	13	Gegengewicht
2	Neigezylinder	14	Trittstufe
3	Fahrerschutzdach	15	Pedalgruppe / Fahrpedal rückwärts
4	Traglastdiagramm (Innenseite Fahrerschutzdach)	16	Radgetriebe links
		17	Gabelträger
5	Anzeigegerät	18	Seitenschieber
6	Rückspiegel	19	Gabelzinken
7	Schalterleiste Kippschalter für Sonderausrüstung	20	Hubgerüstkette
		21	Arbeitsscheinwerfer vorne links
8	Rundumleuchte / Warnblitzleuchte	22	Verstellknopf Lenkradsäule
9	Fahrersitz mit Armlehne und Bedienkonsole	23	Lenksäule
10	Heckklappe	24	Schalter Blinkgeber / Scheibenwischer
11	Rückleuchte (LED) links	25	Lenkrad
12	Anhängebolzen	26	Haltegriff

Bedienelemente

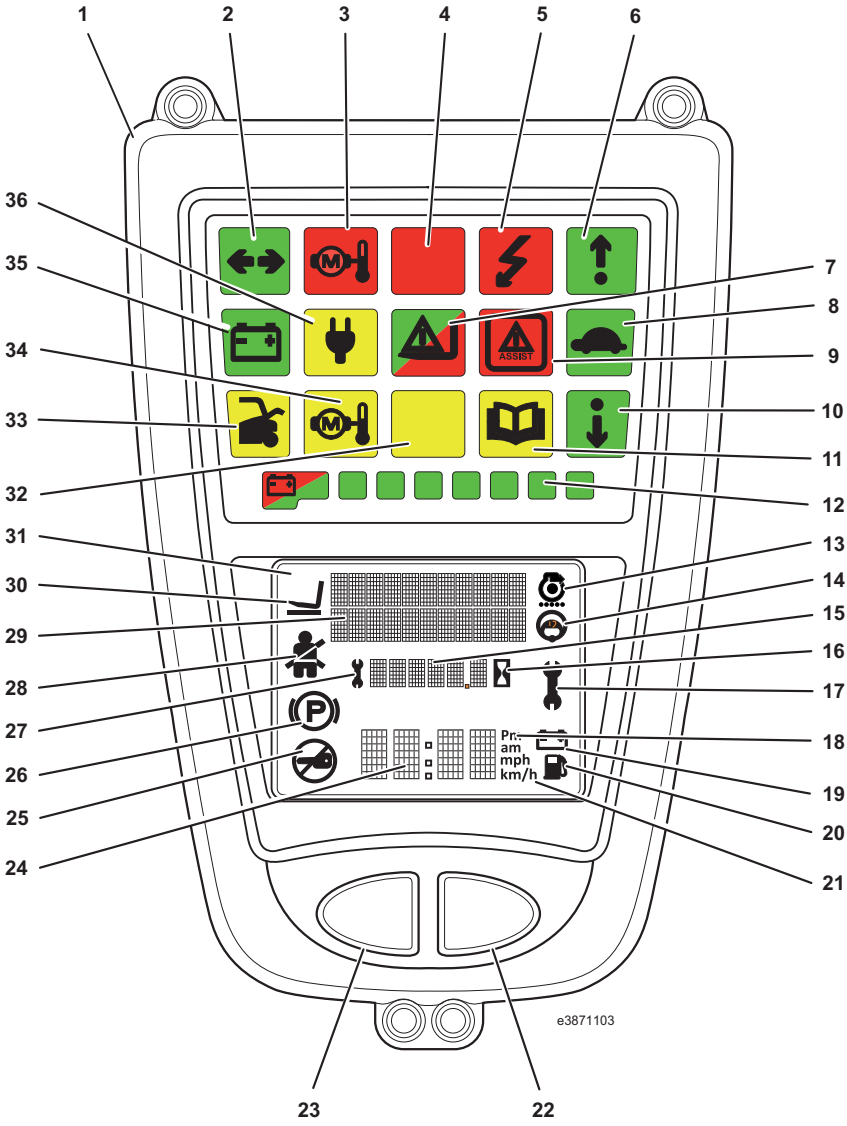


1	Lenkrad
2	Verstellknopf Lenkradsäule
3	Blinkerschalter
4	Schalter Feststellbremse
5	Schlüsselschalter
6	Not-Aus-Schalter
7	Bedienfeld Heizung (Sonderausrüstung)
8	Fahrtrichtungsschalter Einpedalausführung (Sonderausrüstung)
9	Joystick für Anbaugeräte (Sonderausrüstung)
10	Joystick für Arbeitshydraulik
11	Armlehne
12	Signalknopf Hupe
13	Fahrpedal für Vorwärtsfahrt
14	Stopp-Pedal
15	Hebel für Einstellung Fahrersitz
16	Fahrpedal für Rückwärtsfahrt
17	Fahrersitz mit Sitzschalter
18	Schild „Fahrzeug-Konfiguration“ (Beschreibung siehe „Schild Fahrzeug-Konfiguration“)

HINWEIS

Die Schalter für Beleuchtung, Scheibenwischer und Heizung (Sonderausrüstung) befinden sich in einer Schalterleiste im oberen rechten Bereich des Fahrerschutzdaches in Höhe des Anzeigegeräts.

Anzeigegerät



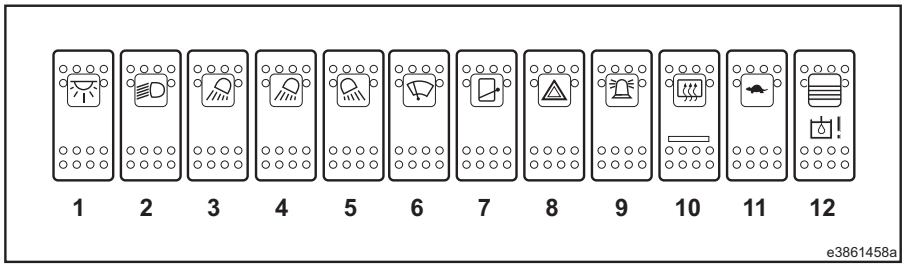
1 Anzeigegerät
2 Kontrollleuchte Blink- / Warnblinkanlage (grün)
3 Motortemperatur an Obergrenze (rot)
4 Neutrale Warnleuchte (rot) / Funktion für Service
5 Fehler elektrische Steuerungen oder integriertes Ladegerät (rot)
6 Fahrtrichtung vorwärts (Einpedalbedienung) (grün)
7 Elektronischer Joystick entriegelt (grün) **oder** Hubhöhenbegrenzung (Funktion grün/ Warnung rot) (Sonderausrüstung)
8 Geschwindigkeitsreduzierung aktiviert (grün)
9 Warnleuchte Assistenzsystem (Sonderausrüstung) (rot)
10 Fahrtrichtung rückwärts (Einpedalbedienung) (grün)
11 Fahrzeugdokumentation beachten (gelb)
12 Batterieentladeanzeige (grün/rot)
13 ohne Funktion
14 Symbol „ Lenkstellungsanzeige aktiv“
15 Anzeige Betriebsstunden (Nachweis für die Einsatzdauer des Fahrzeugs und für die durchzuführenden Service-Arbeiten)
16 Symbol „Betriebsstunden aktiv“
17 Symbol „Serviceintervall-Überschreitung“
18 Symbol für 12-Stunden-Anzeige „Uhrzeitdarstellung: am = vormittags / pm = nachmittags“
19 Restfahrzeitanzeige aktiv
20 ohne Funktion
21 Symbol „Geschwindigkeitsdarstellung (km/h / mph)“
22 Funktionstaster
23 Resettaster
24 Anzeige Uhrzeit / Restfahrzeit / Geschwindigkeit
25 ohne Funktion
26 Symbol „Feststellbremse aktiviert“
27 Symbol „Einsatzdauer bis zum nächsten Service“
28 Symbol „Sicherheitsgurt nicht angelegt“
29 Textfeld / Anzeige Fehlercode
30 Symbol „Hubgerüstpositionierung aktiviert“ (Sonderausrüstung)
31 Display
32 Neutrale Warnleuchte (gelb) Drucklosschaltung (Sonderausrüstung)
33 Heckdeckelüberwachung (gelb) (Sonderausrüstung)
34 Vorwarnung Motortemperatur erhöht (gelb)
35 Batterieladung beendet über integriertes Ladegerät (grün) (Sonderausrüstung)
36 Ladebetrieb integriertes Ladegerät (gelb) (Sonderausrüstung)

Das Anzeigegerät (1) befindet sich im rechten oberen Bereich des Fahrerschutzdaches integriert. Es liegt im Blickfeld des Fahrers und informiert zentral über alle Funktionen des Fahrzeuges. Nach dem Einschalten des Fahrzeugs erfolgt ein Selbsttest des Anzeigegerätes. Während des Selbsttests werden alle Anzeigeleuchten und die LCD-Anzeigen aktiviert.

HINWEIS

Beim Austausch eines defekten Anzeigegerätes müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einem Prägestreifen in der Nähe des Anzeigegerätes anbringen. Es besteht auch die Möglichkeit, das neue Anzeigegerät nachträglich zu aktualisieren.

Schalterleiste



1	Klemmbrett- und Innenraumleuchte
2	Beleuchtung Standard oder Beleuchtung höher
3	Arbeitsscheinwerfer Position 1 / 2
4	Arbeitsscheinwerfer Position 3 / 4 oder Arbeitsscheinwerfer Position 5 / 6
5	Arbeitsscheinwerfer Position 7 / 8
6	Front- und Heckscheibenwischer - Dauerbetrieb Ein/Aus (Intervall fahrichtungsabhängig und Scheibenwaschanlage immer aktiviert)
7	Dachscheibenwischer - Intervall oder Dauerbetrieb Ein/Aus (Scheibenwaschanlage immer aktiviert)
8	Warnblinkleuchte
9	Rundumleuchte, Warnblitzleuchte oder BlueSpot
10	Heckscheibenheizung
11	Geschwindigkeitsreduzierung Fahren
12	Drucklosschaltung Arbeitshydraulik

HINWEIS

Die Schalterleiste ist am Fahrerschutzdach auf der rechten Seite oben angebracht. Die Belegung und die Anordnung der einzelnen Schalter kann, je nach Ausführung, unterschiedlich sein. Schaltersymbole beachten.

4

Bedienung

Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme

Fahrwerk
Radbefestigungen überprüfen und nachziehen.
Reifenluftdruck prüfen.
Bremsanlage prüfen.
Lenkanlage prüfen.
Elektrik
Antriebsbatterie: Zustand prüfen.
Not-Aus-Schalter prüfen.
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen.
Hubeinrichtung und Anbaugeräte prüfen.

Einfahrhinweise

Das Flurförderzeug kann sofort zügig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastungen sowohl der Arbeitshydraulik als auch des Fahrantriebes in den ersten 50 Betriebsstunden.

Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Radwechsel sind die Radbefestigungen nachzuziehen. Danach spätestens nach 100 Betriebsstunden.

Die Radbefestigungen sind über Kreuz anzuziehen.

Anzugsdrehmoment: Siehe Kapitel 5 „Inspektions-und Wartungsdaten“

Prüfungen vor Arbeitsbeginn

Fahrzeugaufbau
Lenksäule: Verstellung auf festen Sitz prüfen.
Fahrersitz und Beckengurt auf Zustand prüfen (Sichtprüfung).
Scheibenwaschanlage: Behälter prüfen.
Fahrwerk
Reifen und Felgen prüfen (Profil, äußere Beschädigungen, Luftdruck).
Anti-Statik-Band auf Zustand und Bodenkontakt prüfen (nur bei Verwendung von Nicht-Anti-Statik-Reifen).
Bremsanlage: Betriebs- und Feststellbremse testen.
Lenkung prüfen.
Elektrik
Antriebsbatterie: Zustand prüfen.
Elektrische Anlage prüfen (z. B. Beleuchtungen, Warneinrichtungen).
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen.
Fahrzeug auf Undichtigkeit prüfen (Sichtprüfung).
Lastaufnahmesystem
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen.

Regelmäßige Pflege

Die aufgeführten Pflegearbeiten erhöhen die Verfügbarkeit und dienen dem Werterhalt des Staplers.

Entsprechend den Einsatzbedingungen möglichst oft durchführen.

- Stapler reinigen.
- Lenkachse schmieren.
- Radbefestigungen nachziehen (nach jeder Wartung oder Reparatur, spätestens nach 100 Betriebsstunden).
- Hubgerüstkette reinigen und mit Kettenspray einsprühen.
- Seitenschieber (Sonderausrüstung) reinigen und abschmieren.
- Zinkenverstellgerät (Sonderausrüstung) reinigen und abschmieren.

Serienausrüstung

Ein- und Aussteigen am Stapler

⚠ VORSICHT

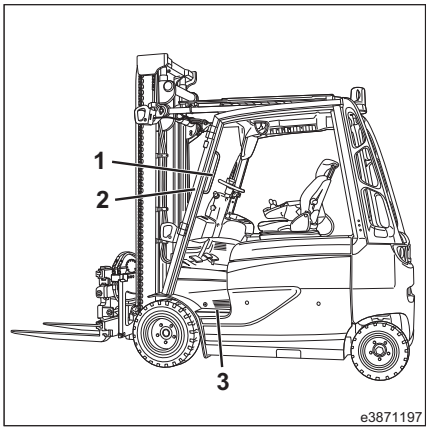
Beim Ein- und Aussteigen in oder aus dem Stapler kann es zu Fuß- und Rückenverletzungen kommen.

Steigen Sie zum Stapler immer mit dem Gesicht hin ein oder aus.

HINWEIS

Nicht das Lenkrad oder die Joysticks als Ein- oder Aussteighilfe benutzen.

➢ Handgriff (1) oder Längsholm (2) sowie die Trittstufe (3) verwenden. ▷



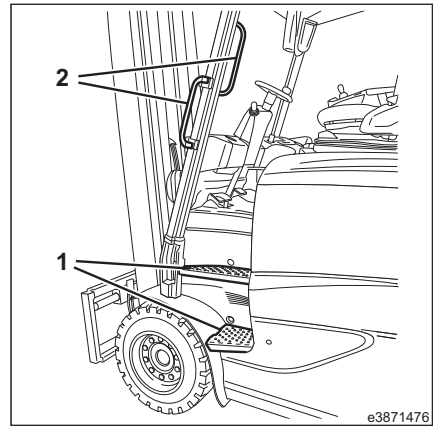
Fahrzeug mit erhöhtem Fahrerplatz

Bei Ausführung „Fahrzeug mit erhöhtem Fahrerplatz“ dienen zur sicheren Ein-und Aussteighilfe 2 Trittstufen (1) und 2 Handgriffe (2).

⚠ VORSICHT

Unfall-, und Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Besteigen oder Verlassen des Fahrzeugs.

Fahrzeug vorsichtig über die 2 Trittstufen (1) in Verbindung mit den beiden Handgriffen (2) besteigen oder verlassen. Niemals vom Stapler abspringen.



Mindestabstand zwischen Kopf und Fahrerschutzdach

Bei bestimmten Ausführungen (z. B. Drehsitz, Containerdach) reduziert sich der Abstand zwischen Sitz und Fahrerschutzdach.

⚠ VORSICHT

Gefahr von Kopfverletzungen.

Es dürfen nur Personen den Stapler benutzen, wenn bei normaler Arbeitshaltung ein Mindestabstand von 30 mm zwischen Kopf und Fahrerschutzdach vorhanden ist.

Fahrersitz einstellen

⚠ VORSICHT

Durch fehlerhafte Sitzeinstellung können gesundheitliche Schäden am Rücken des Fahrers auftreten. Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen und prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind. Keine Gegenstände im Schwenkbereich des Fahrers lagern.

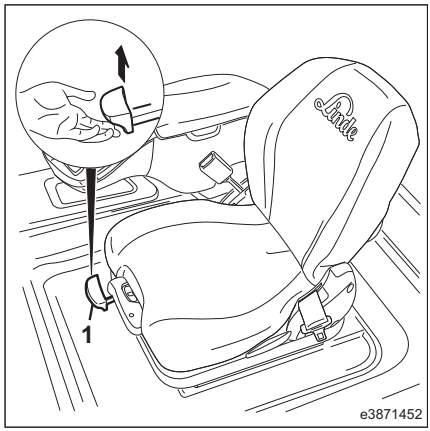
Längsverstellung

⚠ VORSICHT

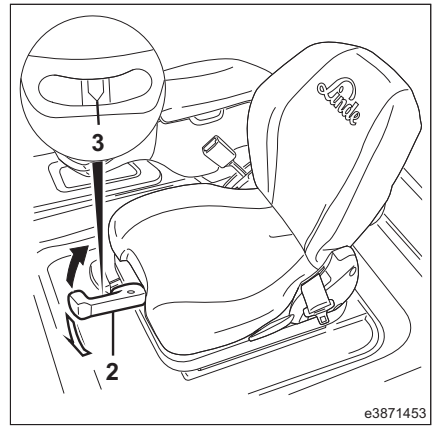
Es besteht Quetschgefahr wenn der Hebel voll umgriffen wird.

Hebel nur an der dafür vorgesehenen Mulde anfassen.

- Hebel (1) nach oben ziehen.
- Fahrersitz in den Gleitschienen so nach vorne bzw. nach hinten verschieben, dass der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad und den Fahrpedalen erreicht.
- Hebel (1) wieder einrasten lassen.



Fahrergewicht einstellen



HINWEIS

Das jeweilige Fahrergewicht muss bei belastetem Fahrersitz eingestellt werden.

➢ Hebel (2) ausklappen.

Durch Bewegen des Hebels das Fahrergewicht für die Federung einstellen.

➢ Das richtige Fahrergewicht ist eingestellt, wenn sich der Pfeil in Mittelstellung des Sichtfensters (3) befindet.

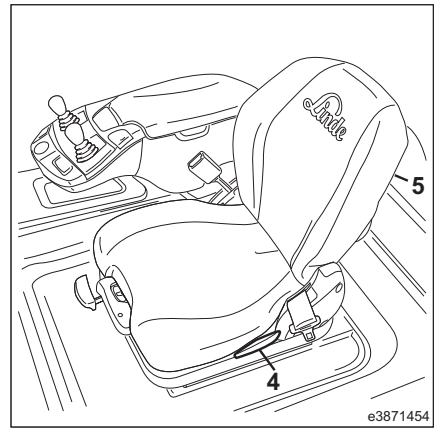
Bewegen des Hebels (2) nach oben bedeutet höheres Gewicht.

Bewegen des Hebels (2) nach unten bedeutet niedrigeres Gewicht.

HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

Rückenlehne einstellen

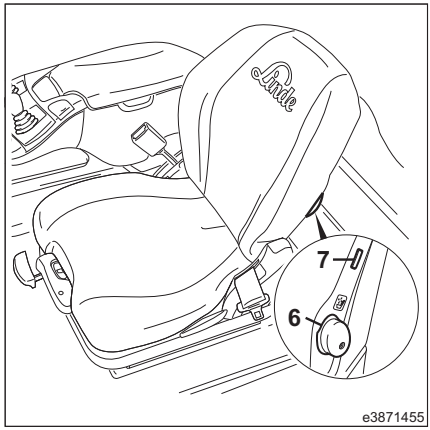


➢ Hebel (4) nach oben ziehen und festhalten.

➢ Rückenlehne (5) so nach vorne bzw. nach hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.

➢ Hebel (4) loslassen und Rückenlehne (5) in der entsprechenden Position einrasten lassen.

Lendenwirbelstütze einstellen (nur bei Komfort-Fahrersitz)



HINWEIS

Die Lendenwirbelstütze ermöglicht eine optimale Körperanpassung der Rückenlehnenkontur.

➢ Knopf (6) nach links oder rechts drehen.

Die Stärke der Wölbung im unteren und im oberen Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.

Sitzheizung aktivieren (nur bei Komfort-Fahrersitz)

➢ Schalter (7) nach unten drücken bedeutet Sitzheizung ist eingeschaltet.

➢ Schalter (7) nach oben drücken bedeutet Sitzheizung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

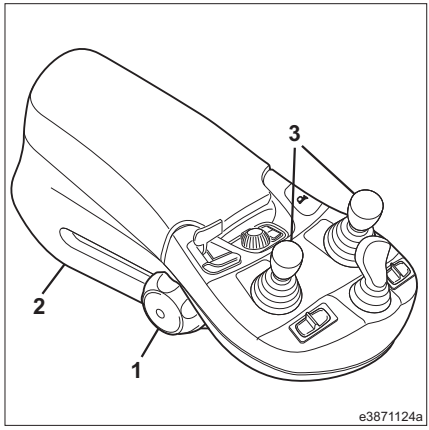
Die maximale Temperatur ist fest vorgegeben.

Armlehne Fahrersitz einstellen

➢ Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Klemmschraube (1) lösen.

➢ Klemmschraube (1) lösen und Armlehne (2) vor- oder zurückschieben, bis eine bequeme Armauflage und die Betätigungshebel (3) gut erreichbar sind.

➢ Klemmschraube (1) anziehen.



Lenksäule einstellen

⚠ GEFAHR

Bei offener Klemmschraube ist kein sicheres Fahren gewährleistet.

Lenksäule nur bei stehendem Fahrzeug einstellen.

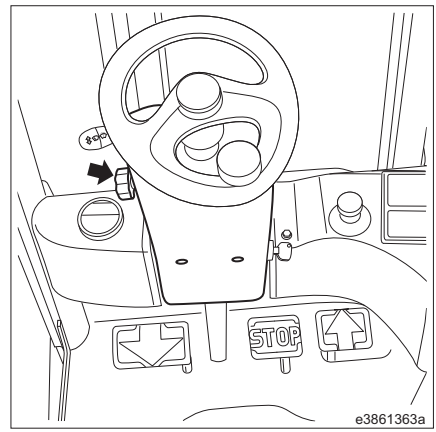
Vor Fahrtbeginn sicherstellen, dass die Lenksäule arretiert ist.

Schwenkverstellung

- Klemmschraube (siehe Pfeil) gegen den Uhrzeigersinn lösen.
- Lenkrad in gewünschte Position schwenken.
- Klemmschraube im Uhrzeigersinn festziehen.

Höhenverstellung (Sonderausrüstung)

- Klemmschraube (siehe Pfeil) gegen den Uhrzeigersinn lösen.
- Lenkrad in gewünschte Position nach oben ziehen oder nach unten drücken.
- Klemmschraube im Uhrzeigersinn festziehen.



Uhrzeit einstellen

HINWEIS

Die Uhrzeit wird im 24-Stunden Modus angezeigt. Ein Umstellen auf 12-Stunden-Anzeige erfolgt mittels Diagnosegerät. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Beide Taster (2) und (3) gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

Stundenanzeige in der Anzeige Uhrzeit (1) blinkt.

HINWEIS

Die Einstellung der Stunden bzw. Minuten kann mit dem Taster (2) im Tippbereich langsam oder im gedrückten Bereich schnell verstellt werden.

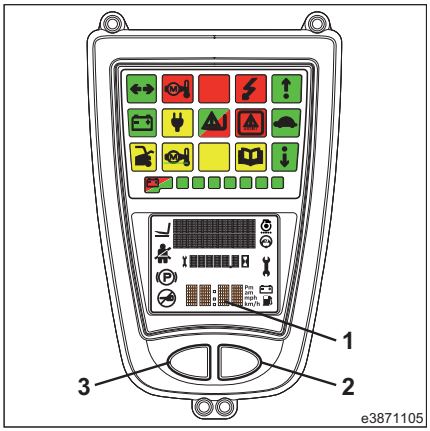
➢ Taster (2) zum Einstellen der Stunden drücken.

➢ Taster (3) zum Bestätigen der Stundeneinstellung drücken.

Jetzt blinkt die Minutenanzeige.

➢ Taster (2) zum Einstellen der Minuten drücken.

➢ Taster (3) zum Bestätigen der Minuteneinstellung drücken.



Beckengurt

Beckengurt anlegen

⚠ GEFAHR

Es besteht Lebensgefahr bei unkontrolliertem Verlassen des Fahrzeuges.

Deshalb muss der Beckengurt während der Bedienung des Fahrzeuges immer angelegt sein!

Mit dem Beckengurt darf sich nur eine Person festschnallen.

⚠ VORSICHT

Eine einwandfreie Funktion des Beckengurtes muss gewährleistet sein.

Deshalb darf der Gurt nicht verdreht, eingeklemmt oder verwickelt sein.

Schloss und Aufrollvorrichtung vor Fremdkörper, Beschädigung und Schmutz schützen.

HINWEIS

Fahrerkabinen mit geschlossenen festen Türen oder Bügeltüren erfüllen die Sicherheitsanforderungen für Fahrrückhaltesysteme. Der Beckengurt kann zusätzlich benutzt werden. Er muss aber angelegt sein, wenn mit offenen oder abmontierten oder ohne Türen gefahren wird. PVC-Türen gelten nicht als Fahrerrückhaltesystem.

Die Blockierautomatik des Beckengurts sperrt bei starker Neigung des Flurförderzeuges den Gurtauszug. Der Gurt kann dann nicht mehr aus dem Aufroller gezogen werden.

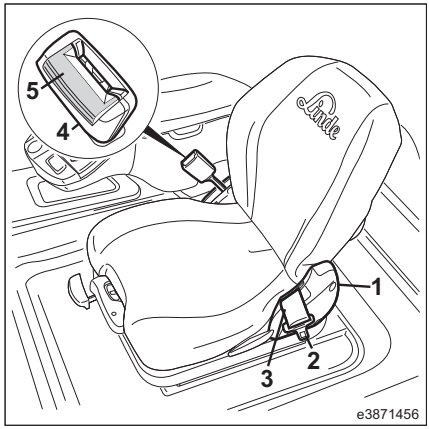
Zum Lösen der Blockierautomatik Flurförderzeug vorsichtig aus der Hanglage fahren.

Während der Bedienung des Fahrzeuges (z. B. Fahren, Hubgerüst betätigen usw.) sollte die hinterste Sitzposition eingenommen werden, damit der Rücken an der Rückenlehne anliegt.

Blockierautomatik des Gurtaufrollers lässt während des normalen Staplereinsatzes genügend Bewegungsfreiheit auf dem Sitz zu.

- Beckengurt (3) mit ruckfreier Bewegung aus der Aufrollvorrichtung (1) links ziehen.
- Gurt über die Beckengegend legen, nicht über den Bauch.
- Schlosszunge (2) in Gurtschloss (4) einrasten.
- Beckengurt-Spannung überprüfen.

Der Gurt muss eng am Körper anliegen.



Beckengurt öffnen

- Rote Taste (5) am Gurtschloss (4) drücken.
- Schlosszunge (2) mit der Hand zur Aufrollvorrichtung (1) zurückführen.

HINWEIS

Ein zu schnell einlaufendes Gurtband kann beim Aufschlagen der Schlosszunge auf dem Gehäuse die Blockierautomatik auslösen. Das Gurtband lässt sich nicht mit gewohnter Kraft ausziehen.

Fahrzeug ein- und ausschalten

Fahrzeug einschalten

➢ Auf dem Fahrersitz (5) Platz nehmen.

➢ Beckengurt anlegen.

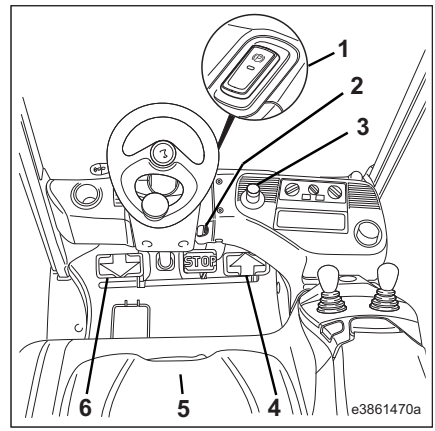
HINWEIS

Fahrpedale und Joysticks müssen in Neutralstellung stehen.

➢ Not-Aus-Schalter (3) bei Bedarf ziehen.

➢ Schlüssel (2) in den Schlüsselschalter einstecken und aus der Nullstellung im Uhrzeigersinn bis zur Schaltstellung „I“ drehen.

Die elektrische Anlage ist eingeschaltet und das Fahrzeug betriebsbereit.



➢ Anzeigegerät (7) beachten.

Nach dem Einschalten der elektrische Anlage führt das Anzeigegerät (7) folgende Aktionen durch:

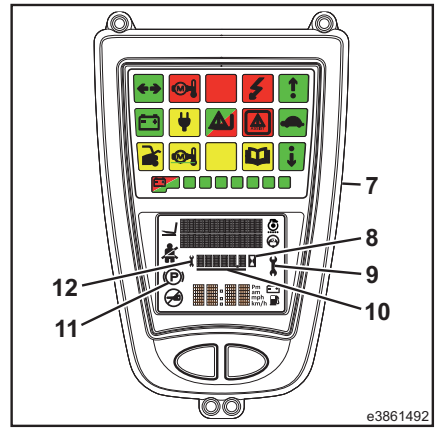
Selbsttest der Leuchten:

- Alle Anzeigen leuchten für etwa 2 Sekunden

Anzeige der verbleibenden Einsatzdauer bis zum nächsten Service:

- Die Betriebsstunden (Beispiel: `H 480`) werden für 5 Sekunden im Anzeigefeld (10) angezeigt
- Die Einsatztage* (Beispiel: `D 120`) werden für 5 Sekunden im Anzeigefeld (10) angezeigt (* Die Funktion lässt sich zusätzlich mittels Diagnoseprogramm aktivieren)
- Das Symbol (12) leuchtet gleichzeitig während dieser Zeit

Nach dieser Zeit schaltet die Anzeige auf die Betriebsstunden um.



HINWEIS

Wenn das Symbol (9) blinkt oder leuchtet, ist der voreingestellte Serviceintervall überschritten. Die fälligen Service-Arbeiten müssen

durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

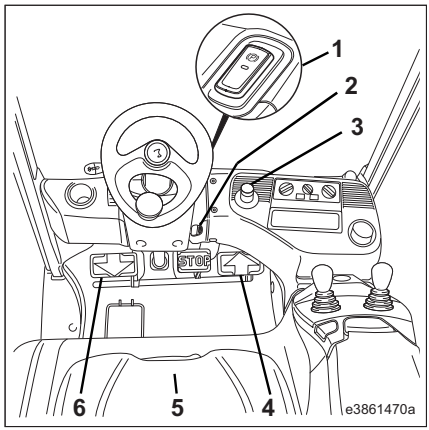
HINWEIS

Fahrpedale und/oder Joysticks erst nach Erlöschen aller Kontrollleuchten außer (11) betätigen. Fahrzeug ist sonst außer Funktion. Zur Wiederinbetriebnahme Fahrzeug aus- und wieder einschalten.

Fahrzeug ausschalten

- Füße von den Fahrpedalen (4) und (6) nehmen.
- Schaltschlüssel (2) gegen Uhrzeigersinn in Nullstellung drehen.

Die elektrische Anlage ist ausgeschaltet und die automatische Bremse ist aktiviert.



Fahren - Zweipedalbedienung

⚠ VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Service-Partner zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten usw.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

⚠ VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr durch abgelenkten Fahrer.

Das Bedienen von elektrischen Geräten (z. B. Mobiltelefone) während der Fahrt ist unzulässig

⚠ VORSICHT

Rückspiegel dürfen nicht für Rückwärtsfahrten verwendet werden.

Eine Rückwärtsfahrt ist deshalb nur mit direktem Blick in Rückwärtsfahrtrichtung zulässig.

⚠ ACHTUNG

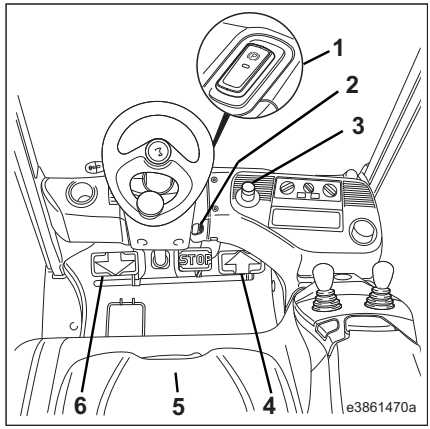
Eventuell angebaute Seitentüren müssen während der Fahrt vor Beschädigung geschützt werden.

Deshalb sicherstellen, dass beide Seitentüren vor der Fahrt geschlossen und verriegelt sind.

HINWEIS

Das Fahrzeug lässt sich nur bei belastetem Fahrersitz fahren.

- Not-Aus-Schalter (3) bei Bedarf ziehen.
- Fahrzeug einschalten.
- Gabelzinken etwas anheben und Hubgerüst nach hinten neigen.



HINWEIS

Leuchtet die rote LED im Schalter (1) ist die manuelle Feststellbremse betätigt. Fahren ist nur mit gelöster manueller Feststellbremse möglich.

- Manuelle Feststellbremse bei Bedarf mit Schalter (1) lösen.

Vorwärtsfahrt

- Rechtes Fahrpedal (4) feinfühlig treten.

Die automatische Bremse löst und die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

HINWEIS

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

- Linkes Fahrpedal (6) feinfühlig treten.

Die automatische Bremse löst und die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

Fahrtrichtung wechseln

- Betätigtes Fahrpedal zurücknehmen.
- Fahrpedal für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.

Das Fahrzeug wird bis zum Stillstand elektrisch abgebremst und in die vorgegebene Fahrtrichtung beschleunigt.

- Beide Füße auf den Fahrpedalen belassen, damit das Fahrzeug in jeder Fahrbewegung leicht beherrscht werden kann.

Fahren - Einpedalbedienung

⚠ VORSICHT

Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund des vorgeschriebenen Mindestbremswegs und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Service-Partner zu nehmen. Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.

Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (z. B. Unebenheiten), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

⚠ VORSICHT

Unfall- und Verletzungsgefahr durch abgelenkten Fahrer.

Das Bedienen von elektrischen Geräten (z. B. Mobiltelefone) während der Fahrt ist unzulässig.

⚠ VORSICHT

Rückspiegel dürfen nicht für Rückwärtsfahrten verwendet werden.

Eine Rückwärtsfahrt ist deshalb nur mit direktem Blick in Rückwärtsfahrtrichtung zulässig.

⚠ ACHTUNG

Eventuell angebaute Seitentüren müssen während der Fahrt vor Beschädigung geschützt werden.

Deshalb sicherstellen, dass beide Seitentüren vor der Fahrt geschlossen und verriegelt sind.

HINWEIS

Das Fahrzeug lässt sich nur bei belastetem Fahrersitz fahren.

➢ Not-Aus-Schalter (3) bei Bedarf ziehen.

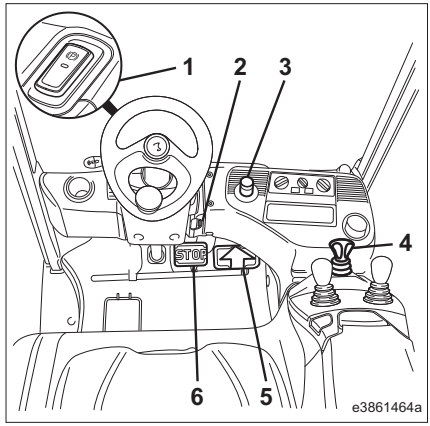
➢ Fahrzeug einschalten.

➢ Gabelzinken etwas anheben und Hubgerüst nach hinten neigen.

HINWEIS

Leuchtet die rote LED im Schalter (1) ist die manuelle Feststellbremse betätigt. Fahren ist nur mit gelöster manueller Feststellbremse möglich.

➢ Manuelle Feststellbremse bei Bedarf mit Schalter (1) lösen.



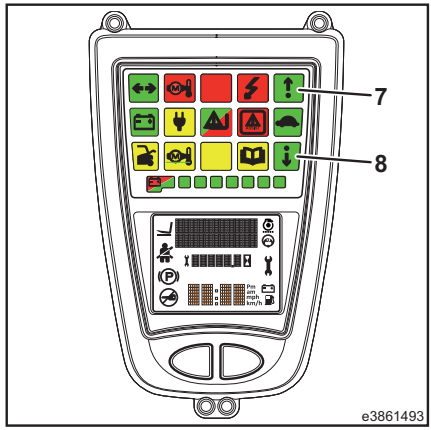
Vorwärtsfahrt

➢ Fahrtrichtungshebel (4) nach vorne schalten.

Kontrollleuchte (7) leuchtet auf.

➢ Fahrpedal (5) feinfühlig treten.

Die automatische Bremse löst und die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.



HINWEIS

Schnelles Durchtreten des Fahrpedals bringt keinen Vorteil, da die maximale Beschleunigung automatisch geregelt wird.

Rückwärtsfahrt

➢ Fahrtrichtungshebel (4) nach hinten schalten.

Kontrollleuchte (8) leuchtet auf.

➢ Fahrpedal (5) feinfühlig treten.

Die automatische Bremse löst und die Fahrgeschwindigkeit des Fahrzeugs nimmt mit dem Betätigungsweg des Pedals zu.

Fahrtrichtung wechseln

➢ Fahrtrichtungshebel (4) für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.

Das Fahrzeug wird bis zum Stillstand elektrisch abgebremst und in die vorgegebene Fahrtrichtung beschleunigt.

Lenkanlage

Durch die hydrostatische Lenkanlage ist der Kraftaufwand für die Drehbewegung am Lenkrad sehr gering.

Dies ist besonders vorteilhaft beim Palettieren in schmalen Gängen.

- ➢ Flurförderzeug in Betrieb nehmen und fahren.
- ➢ Lenkrad nach links und rechts bis an Anschlag betätigen.

Das Lenkrad kann mit entsprechendem Kraftaufwand über den Anschlag hinaus weiter bewegt werden, ohne dass sich dadurch die Stellung der Räder an der Lenkachse verändert.

⚠ GEFAHR

Das Flurförderzeug darf nicht mit mangelhafter Lenkanlage gefahren werden.

Bei Schwergängigkeit oder zu großem Lenkspiel wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Bremsanlage

⚠ GEFAHR

Unfall- und Lebensgefahr bei mangelhafter Bremsanlage.

Ihr Flurförderzeug darf unter keinen Umständen mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.

Sollten sich Mängel an der Bremsanlage bemerkbar machen, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Service-Partner.

⚠ GEFAHR

Das Bremsverhalten des Fahrzeugs wird unter anderem auch durch die Viskosität des Öl's beeinflusst. Bei Verwendung anderer Öle (andere Viskosität), als vom Hersteller vorgegeben, wird entsprechend das Bremsverhalten verändert und es besteht erhöhte Unfall- und Lebensgefahr.

Es darf deshalb ausschließlich nur vom Hersteller vorgeschriebenes Öl (siehe Betriebsstoffe) verwendet werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Betriebsbremse über Stopp-Pedal

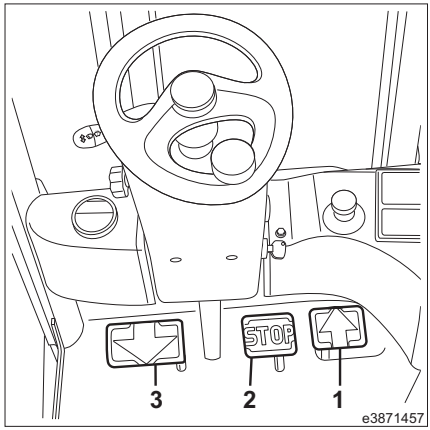
Mit dem Stopp-Pedal (2) wird die Lamellenbremse hydraulisch betätigt.

HINWEIS

Es wird empfohlen, sich mit Funktion und Wirkung dieser Bremse ohne Last auf dem Flurförderzeug vertraut zu machen. Hierzu sollte eine Wegstrecke ohne sonstigen Verkehr mit geringer Geschwindigkeit befahren werden.

➢ Stopp-Pedal (2) betätigen.

Durch stärkere oder schwächere Betätigung des Stopp-Pedals ist die Bremswirkung größer oder kleiner.



Elektrische Gegenstrombremse

Durch langsames oder schnelles Zurücknehmen der Fahrpedale in Neutralstellung lässt sich die Bremswirkung, von weichem bis hartem Abbremsen, feinfühlig steuern.

➢ Fahrpedale (1) oder (3) in Neutralstellung kommen lassen.

Die LBC-Elektronik bremst das Fahrzeug ab.

➢ Fahrpedal für entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.

Dadurch wird die Gegenstrombremse verstärkt.

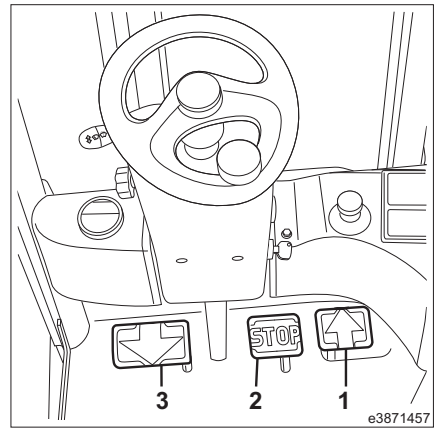
HINWEIS

Auf Wunsch kann diese Funktion mit dem Diagnoseprogramm stärker oder schwächer eingestellt werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ VORSICHT

Unfallgefahr

Je nach Ladezustand der Batterie kann die elektrische Gegenstrombremse unzureichend sein, sodass die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs überschritten wird. Aus diesem Grund ist die Fahrgeschwindigkeit den jeweiligen Umgebungsbedingungen anzupassen.



Automatische Bremse

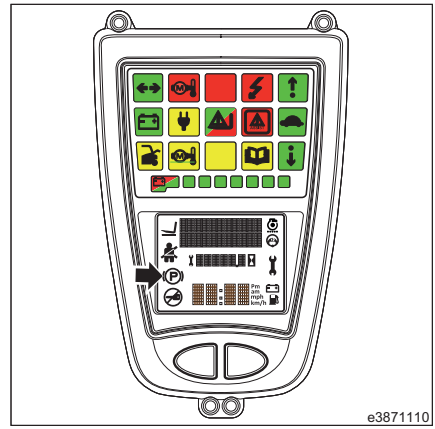
Ist das Fahrzeug bis zum Stillstand abgebremst, wird die automatische Bremse aktiviert.

Im Anzeigegerät blinkt das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil).

Beim Anhalten an Steigungen wird das Fahrzeug elektrisch gehalten, bis die automatische Bremse aktiv ist.

➢ Fahrpedal erneut betätigen.

Die Bremse wird automatisch gelöst.



Feststellbremse manuell aktivieren

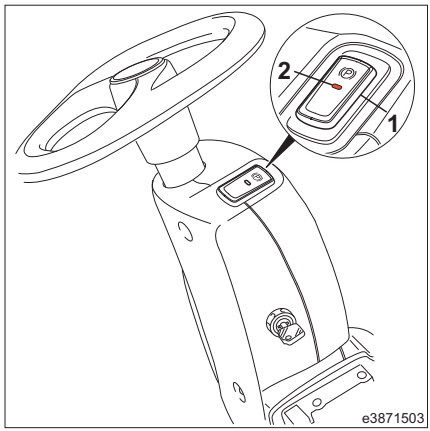
Die Feststellbremse kann manuell mit dem Schalter (1) bei eingeschaltetem Fahrzeug aktiviert werden.

HINWEIS

In sicherheitskritischen Situationen (z. B. Arbeiter in einer angehobenen Hebebühne) ist es notwendig, die Feststellbremse manuell über den Schalter (1) zu aktivieren. Damit ist jede Fahrfunktion blockiert.

➢ Schalter (1) betätigen.

Die rote LED (2) im Schalter (1) leuchtet.



Das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil) im Anzeigegerät leuchtet permanent auf.

Die manuelle Feststellbremse ist aktiv.

Die Fahrfunktionen sind blockiert.

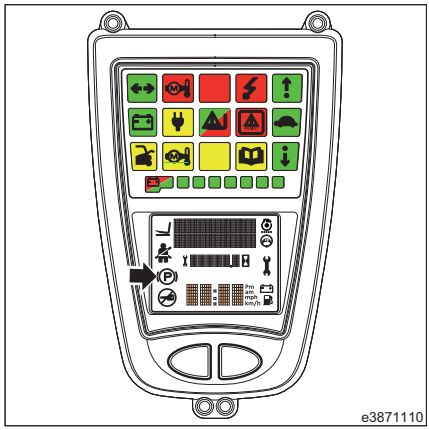
GEFAHR

Unfallgefahr-und Verletzungsgefahr

Schalter Feststellbremse (1) nicht während der Fahrt betätigen.

Durch die scharf zupackende Feststellbremse kann unter Umständen die Last von den Gabelzinken rutschen.

Während der Fahrt den Schalter (1) nur betätigen, wenn eine Notbremsung mit dem Stopp-Pedal nicht ausreichend ist.



Manuelle Feststellbremse ausschalten

➢ Schalter (1) betätigen.

Die rote LED (2) im Schalter (1) erlischt.

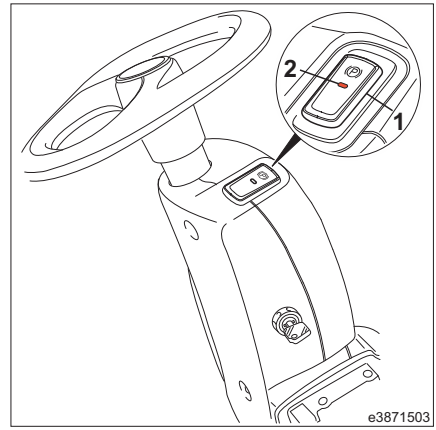
Das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil) im Anzeigegerät blinkt (automatische Bremse aktiv).

Die manuelle Feststellbremse ist deaktiviert.

Der Stapler ist fahrbereit.

HINWEIS

Eine manuell eingeschaltete Feststellbremse muss auch manuell wieder ausgeschaltet werden, bevor ein Weiterfahren möglich ist.

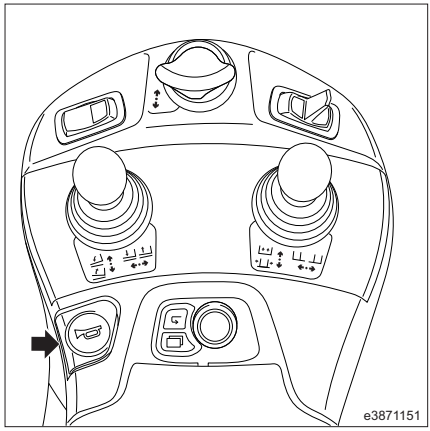


Hupe

Als Warnsignal z. B. an unübersichtlichen Fahrstrecken und Einmündungen dient eine Hupe.

Der Hupenknopf befindet sich gut zugänglich im Armlehnenbereich.

➢ Hupenknopf an der Armlehne (siehe Pfeil) eindrücken, die Hupe ertönt. ▷



Joystick - Zentralhebelbetätigung

⚠ VORSICHT

Durch das bewegliche Hubgerüst oder Anbaugerät besteht die Gefahr sich einzuklemmen.

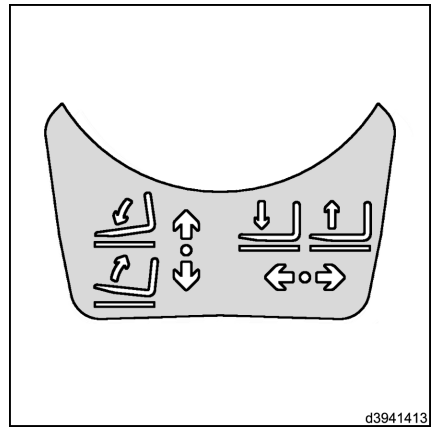
Deshalb niemals in das Hubgerüst oder in den Raum zwischen Hubgerüst und Fahrzeug hineingreifen oder sich hineinbewegen.

Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Auf maximale Hubhöhe achten.

Hub- und Neigeeinrichtung bedienen ▷



HINWEIS

Bei Ausführung mit Zentralhebelbetätigung werden durch Bedienen des Joystick in eine Zwischenstellung (ca. 45°) beide Funktionen gleichzeitig (z. B. Heben und Neigen) aktiviert.

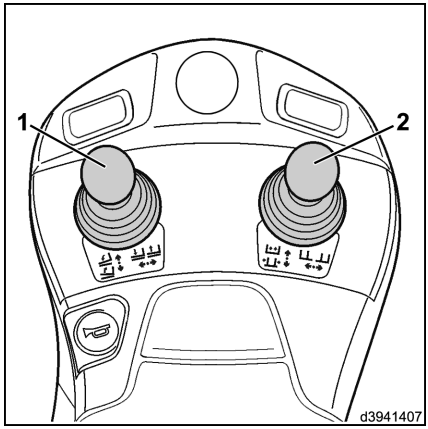
➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

Joystick immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Joysticks wird die Hub- bzw. Senk- und Neigegeschwindigkeit bestimmt. Nach dem Loslassen geht der Joystick selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.

HINWEIS

Joysticks funktionieren nur bei eingeschaltetem Fahrzeug und belastetem Fahrersitz.

Gabelträger heben



⚠ GEFAHR

Beim Heben der Gabelzinken besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

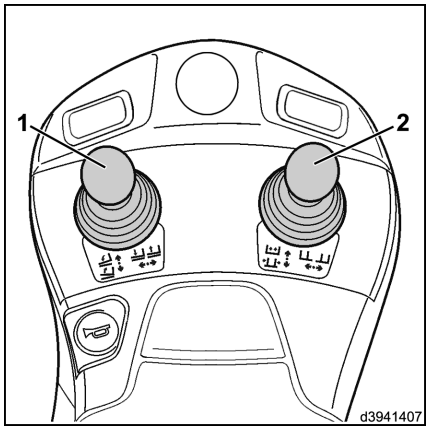
Deshalb dürfen die angehobenen Gabelzinken nicht betreten werden.

➢ Joystick (1) nach rechts drücken.

Gabelträger senken

➢ Joystick (1) nach links drücken.

Hubgerüst nach vorne neigen



➢ Joystick (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

➢ Joystick (1) nach hinten ziehen.

Anbaugeräte bedienen

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an das Fahrzeug angebaut werden (Seitenschieber, Zinkenverstellgerät, Klammer, usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten. Für die Bedienung ist ein weiterer Joystick (Kreuzhebel) angebaut.

⚠ ACHTUNG

Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Fahrzeugs.

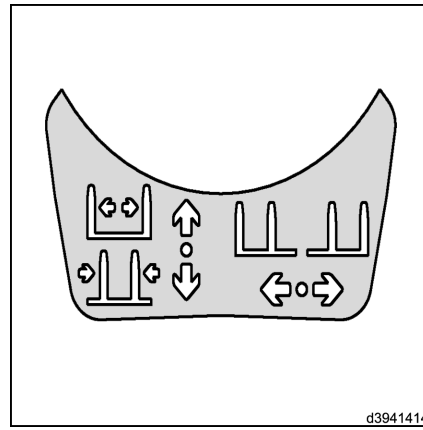
Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Fahrzeug geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch den Service-Partner sichergestellt ist, dass die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleistet.

HINWEIS

Die hier beschriebene Bedienung der Anbaugeräte sind Beispiele. Je nach Ausrüstung

Ihres Fahrzeugs kann die Belegung der Joysticks unterschiedlich sein.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten. ▷



Seitenschieber betätigen ▷

HINWEIS

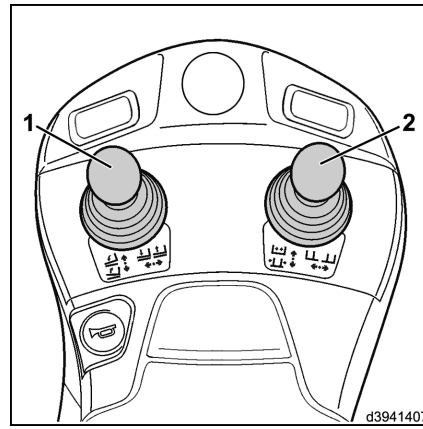
Um Beschädigungen zu vermeiden, Seitenschieber nicht betätigen wenn Gabelzinken am Boden aufliegen.

➢ Joystick (2) nach links drücken.

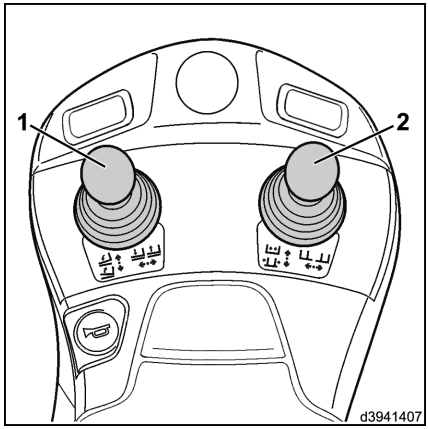
Seitenschieber bewegt sich nach links.

➢ Joystick (2) nach rechts drücken.

Seitenschieber bewegt sich nach rechts.



Zinkenverstellgerät betätigen



HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden, Zinkenverstellgerät nicht mit Last oder am Boden aufliegenden Gabelzinken betätigen. Zinkenverstellgerät nicht als Klammer verwenden.

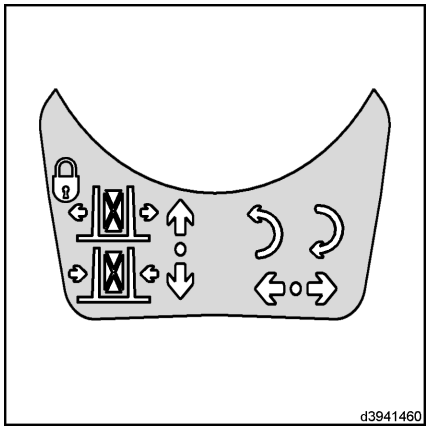
➢ Joystick (2) nach vorne drücken.

Gabelzinken bewegen sich nach außen.

➢ Joystick (2) nach hinten ziehen.

Gabelzinken bewegen sich nach innen.

Drehgerät betätigen



GEFAHR

Standsicherheit gefährdet.

Lasten nur so aufnehmen, dass sie im Lastschwerpunkt gedreht werden können.

Beim exzentrischen Aufnehmen von Lasten kann bei einer Drehbewegung die Resttragfähigkeit überschritten werden.

Der Eigenschwerpunkt der Last darf deshalb beim Drehen nicht mehr als 100 mm (Fahrzeug-Nenntragfähigkeit kleiner 6300 kg) oder 150 mm (Fahrzeug-Nenntragfähigkeit zwischen 6300 kg und 10000 kg) außerhalb des Drehpunktes liegen!

HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden auf ausreichend Abstand beim Drehen achten.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

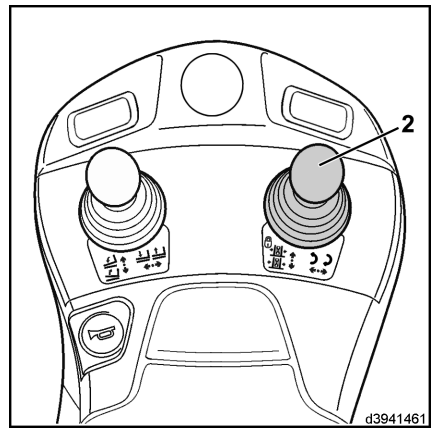
➢ Joystick (2) nach links drücken.

Gerät dreht gegen Uhrzeigersinn.

➢ Joystick (2) nach rechts drücken.

Gerät dreht im Uhrzeigersinn.

▷



Klammer betätigen

▷

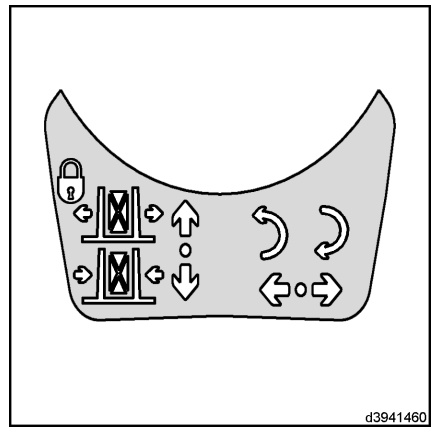
⚠ GEFAHR

Erhöhte Unfallgefahr durch herabfallende Last.

Bei Anbaugeräten die durch Kraft eine Last halten (z. B. Ballenklammer), muss ein verriegelbarer Joystick verwendet werden.

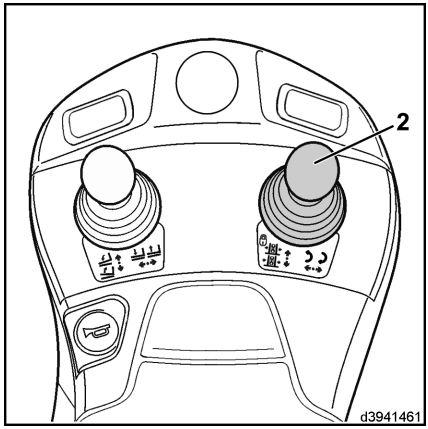
Sollte Ihr Fahrzeug nicht damit ausgerüstet sein so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

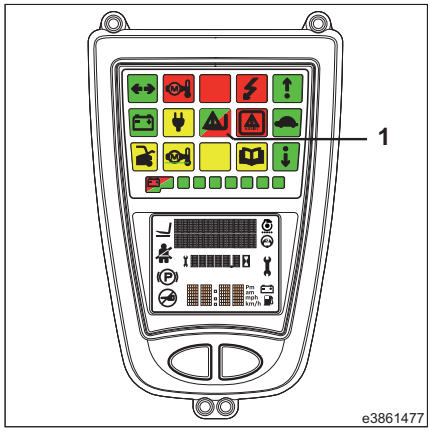


Elektronisch verriegelt

➢ Joystick (2) mindestens 40% nach vorne drücken und danach in Nullstellung bringen.



Joystick ist etwa für eine Sekunde entriegelt und im Anzeigegerät leuchtet die Anzeige (1).



HINWEIS

Wird der Joystick nicht innerhalb dieser Zeit nach vorne betätigt, ist er erneut verriegelt.

➢ Joystick (2) nach vorne drücken.

Klammer öffnet.

Nach dem Loslassen des Joysticks wird innerhalb einer Sekunde wieder verriegelt.

➢ Joystick (2) nach hinten ziehen.

Klammer schließt.

Joystick - Einzelhebelbetätigung

⚠ VORSICHT

Durch das bewegliche Hubgerüst oder Anbaugerät besteht die Gefahr sich einzuklemmen.

Deshalb niemals in das Hubgerüst oder in den Raum zwischen Hubgerüst und Fahrzeug hineingreifen oder sich hineinbewegen.

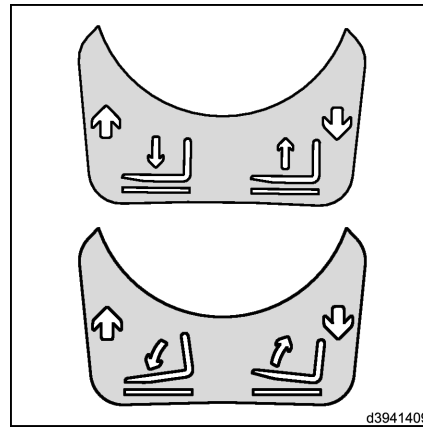
Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden.

Der Fahrer muss in der Handhabung der Hubeinrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

Auf maximale Hubhöhe achten.

Hub- und Neigeeinrichtung bedienen

▷



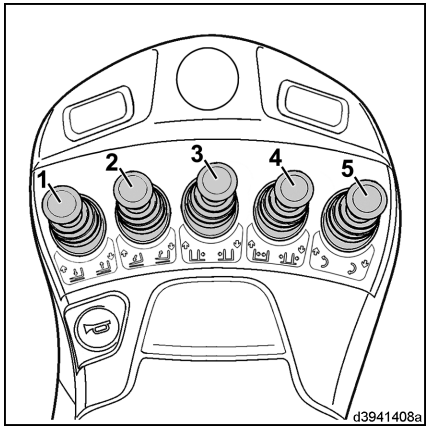
➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

Joystick immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen. Mit der Auslenkung des Joysticks wird die Hub- bzw. Senk- und Neigegeschwindigkeit bestimmt. Nach dem Loslassen geht der Joystick selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.

HINWEIS

Joysticks funktionieren nur bei eingeschaltetem Fahrzeug und belastetem Fahrersitz.

Gabelträger heben



⚠ GEFAHR

Beim Heben der Gabelzinken besteht erhöhte Absturz- und Quetschgefahr.

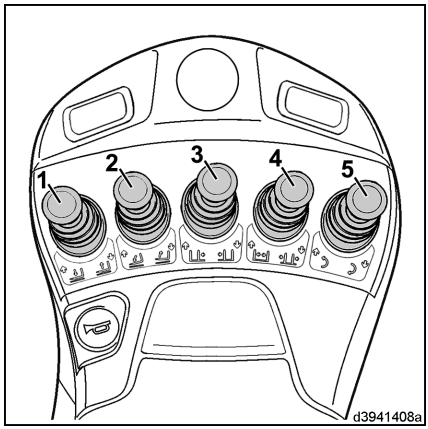
Deshalb dürfen die angehobenen Gabelzinken nicht betreten werden.

➢ Joystick (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger senken

➢ Joystick (1) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach vorne neigen



➢ Joystick (2) nach vorne drücken.

Hubgerüst nach hinten neigen

➢ Joystick (2) nach hinten ziehen.

Anbaugeräte bedienen

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an das Fahrzeug angebaut werden (Seitenschieber, Zinkenverstellgerät, Drehgerät, Klammer, usw.). Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten. Für die Bedienung sind weitere Joysticks angebaut.

⚠ ACHTUNG

Anbaugeräte verändern die Tragfähigkeit und die Standsicherheit des Fahrzeugs.

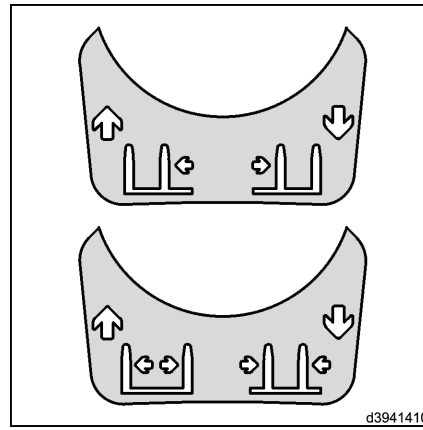
Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Fahrzeug geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch den Service-Partner sichergestellt ist, dass die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewährleistet.

HINWEIS

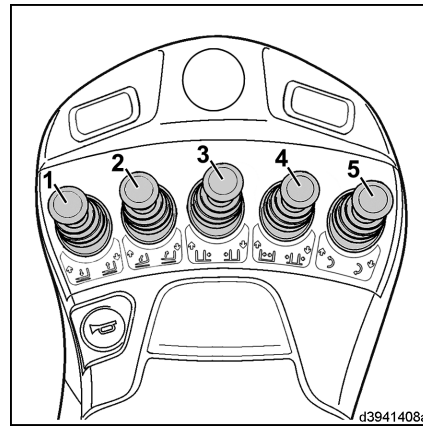
Die hier beschriebene Bedienung der Anbaugeräte sind Beispiele. Je nach Ausrüstung

Ihres Fahrzeugs kann die Belegung der Joysticks unterschiedlich sein.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten. ▷



Seitenschieber betätigen ▷



HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden, Seitenschieber nicht betätigen wenn Gabelzinken am Boden aufliegen.

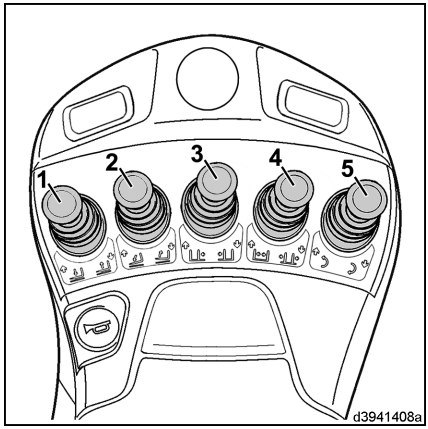
➢ Joystick (3) nach vorne drücken.

Seitenschieber bewegt sich nach links.

➢ Joystick (3) nach hinten ziehen.

Seitenschieber bewegt sich nach rechts.

Zinkenverstellgerät betätigen



HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden, Zinkenverstellgerät nicht mit Last oder am Boden aufliegenden Gabelzinken betätigen. Zinkenverstellgerät nicht als Klammer verwenden.

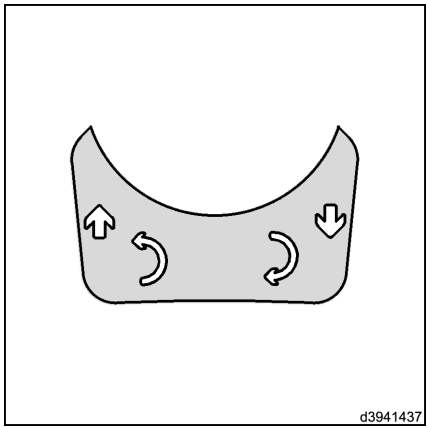
➢ Joystick (4) nach vorne drücken.

Gabelzinken bewegen sich nach außen.

➢ Joystick (4) nach hinten ziehen.

Gabelzinken bewegen sich nach innen.

Drehgerät betätigen



GEFAHR

Standsicherheit gefährdet.

Lasten nur so aufnehmen, dass sie im Lastschwerpunkt gedreht werden können.

Beim exzentrischen Aufnehmen von Lasten kann bei einer Drehbewegung die Resttragfähigkeit überschritten werden.

Der Eigenschwerpunkt der Last darf deshalb beim Drehen nicht mehr als 100 mm (Fahrzeug-Nenntragfähigkeit kleiner 6300 kg) oder 150 mm (Fahrzeug-Nenntragfähigkeit zwischen 6300 kg und 10000 kg) außerhalb des Drehpunktes liegen!

HINWEIS

Um Beschädigungen zu vermeiden auf ausreichend Abstand beim Drehen achten.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

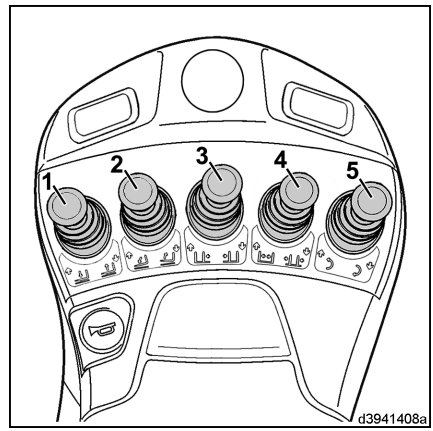
➢ Joystick (5) nach vorne drücken.

Gerät dreht gegen Uhrzeigersinn.

➢ Joystick (5) nach hinten ziehen.

Gerät dreht im Uhrzeigersinn.

▷



Klammer betätigen

▷

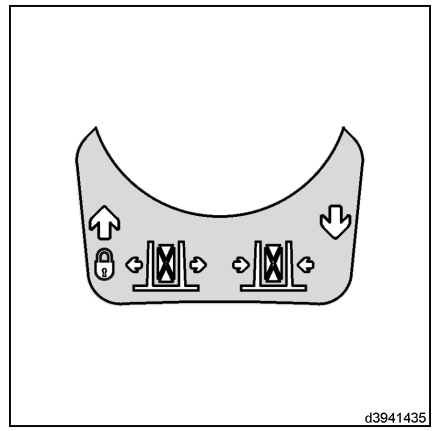
⚠ GEFAHR

Erhöhte Unfallgefahr durch herabfallende Last.

Bei Anbaugeräten die durch Kraft eine Last halten (z. B. Ballenklammer), muss ein verriegelbarer Joystick verwendet werden.

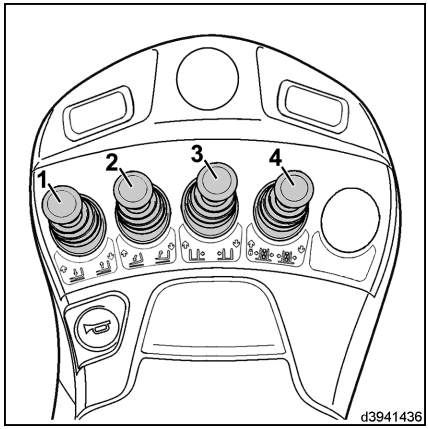
Sollte Ihr Fahrzeug nicht damit ausgerüstet sein so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.

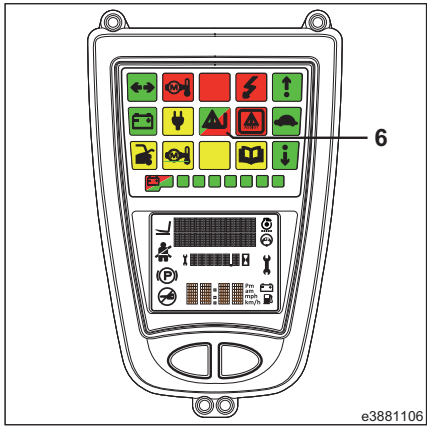


Elektronisch verriegelt

➢ Joystick (4) (je nach Belegung) mindestens 40% nach vorne drücken und danach in Nullstellung bringen.



Joystick ist etwa für eine Sekunde entriegelt und im Anzeigegerät leuchtet die Anzeige (6).



HINWEIS

Wird der Joystick nicht innerhalb dieser Zeit nach vorne betätigt, ist er erneut verriegelt.

➢ Joystick (4) nach vorne drücken.

Klammer öffnet.

Nach dem Loslassen des Joysticks wird innerhalb einer Sekunde wieder verriegelt.

➢ Joystick (4) nach hinten ziehen.

Klammer schließt.

Not-Aus-Schalter

Bei Betätigung des Not-Aus-Schalters während der Fahrt wird das Flurförderzeug mit reduziertem Bremsmoment abgebremst. Dadurch wird die Gefahr eines Lastabwurfs minimiert.

Not-Aus-Schalter ziehen

➢ Not-Aus-Schalter (1) ziehen.

Der Not-Aus-Schalter wird entriegelt und die elektrische Anlage wird eingeschaltet. Das Fahrzeug ist einsatzbereit.

Not-Aus-Schalter drücken

➢ Not-Aus-Schalter (1) drücken.

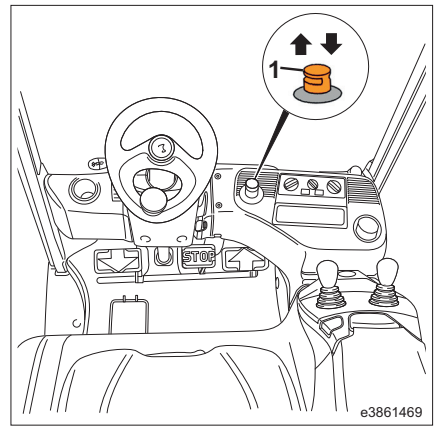
Durch Drücken des Not-Aus-Schalters werden nur die Hub-und Fahrfunktionen des Fahrzeugs deaktiviert.

⚠ VORSICHT

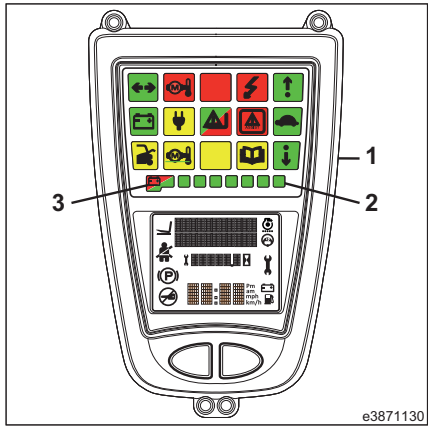
Auch bei gedrücktem Not-Aus-Schalter liegt Batteriespannung an der Eingangsseite des Hauptschützes an.

Um das Fahrzeug komplett stromlos zu schalten (z. B. für Wartungsarbeiten), muss die Batteriesteckdose vom Batteriestecker gezogen werden.

▷



Batterie - Entladen



Es wird empfohlen die Batterie wieder aufzuladen, wenn am Entladeanzeiger (2) im Anzeigegerät (1) alle grünen LED‘s erloschen und die rote LED (3) aufleuchtet (Batterie zu 80 % entladen).

Blinkt die rote LED (Batterierestkapazität < 20%) muss die Batterie unverzüglich aufgeladen werden.

Das Aufladen, Warten und Pflegen der Batterie hat grundsätzlich nur nach der Batterie-Wartungsanleitung des jeweiligen Batterie-Herstellers zu erfolgen. Sollte die Batterie-Wartungsanleitung fehlen, entsprechend vom Service-Partner nachfordern.

Ebenfalls die Bedienungsanleitung für das eventuell mitgelieferte Ladegerät beachten. Für den Fall, dass schon ein Ladegerät zur Verfügung steht, gilt nur die zum Ladegerät gehörende Anleitung.

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr durch entzündbare Gase beim Laden von Batterien in nichtausreichend belüfteten Räumen.

Das Laden der Batterie darf nur an den dafür vorgesehenen und vorschriftsgemäßen Ladestationen und -stellen vorgenommen werden. Diese müssen unter anderem über eine ausreichende Belüftung während des Ladevorgangs verfügen. Außerdem darf beim Umgang mit Batterien nicht geraucht und kein offenes Feuer verwendet werden.

⚠ ACHTUNG

Mehrere Tiefentladungen reduzieren nicht nur die Lebensdauer, sondern können auch zur Zerstörung der Batterie führen.

Batterien können bis zu einer Säuredichte von 1,13kg/l entladen werden. Danach muss die Batterie aufgeladen werden.

⚠ ACHTUNG

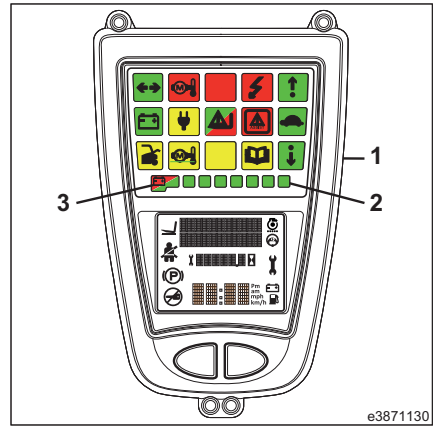
Ein Lagern entladener Batterien über einen längeren Zeitraum führt zu dauerhaften Schäden.

Entladene Batterien sind unverzüglich wieder aufzuladen.

Batterie - Ladezustand überprüfen

Allgemein

Der Entladezustand der Batterie wird über die LED-Balkenanzeige (2) im Anzeigeinstrument (1) signalisiert.



Mit zunehmender Batterieentladung erlöschen die 7 grünen LED's nacheinander

Ist die Batterie zu 75% entladen, leuchtet die rote LED (3) mit dem Batteriesymbol.

Bei einer Entladung von 80% (20% Restkapazität) wird die Hubgeschwindigkeit des Fahrzeugs reduziert.

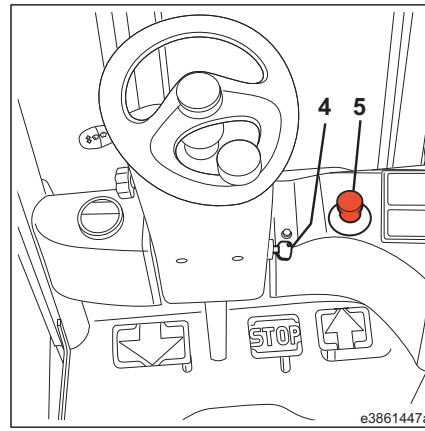
Wird die Batterie noch weiterentladen (Batterierestkapazität < 20%) blinkt die rote LED (3) und der Summer wird aktiviert.

⚠ ACHTUNG

Die Batterie kann bei mehrmaliger Tiefentladung zerstört werden.

Beim Blinken der roten LED muss die Batterie unverzüglich aufgeladen werden.

- Not-Aus-Schalter (5) bei Bedarf ziehen.
- Stapler einschalten.
- Ladezustand der Batterie an der Entladeanzeige (2) im Anzeigegerät (1) prüfen.



Batteriehaube öffnen - schließen

Ein Öffnen der Batteriehaube ist erforderlich bei:

- Batteriewechsel
- Wartung der Batterie
- Öffnen der schwenkbaren Batterietür
- Austausch von Sicherungen

⚠ ACHTUNG

Mögliche Beschädigung der Joysticks in Endstellung der Batteriehaube.

Fahrersitz mit Armlehne und Lenksäule so einstellen, dass beim Hochklappen der Batteriehaube in Endstellung die Joysticks nicht am Dachbereich des Fahrzeugrahmens anstoßen.

Batteriehaube öffnen

HINWEIS

Vor dem Öffnen lose Teile auf der Batteriehaube oder unter dem Fahrersitz entfernen.

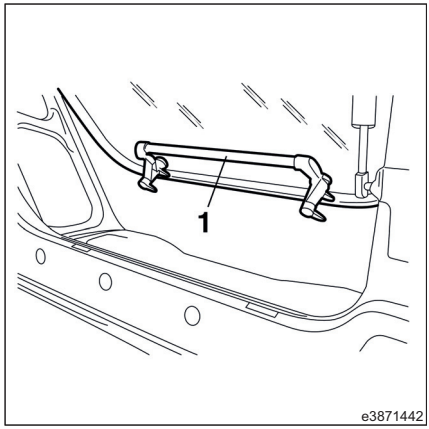
➢ Verriegelungen der Heckscheibe (Sonderausrüstung) mit Hebel (1) öffnen und Scheibe nach hinten bis an Endanschlag hochklappen.

➢ Lenksäule ganz nach vorne verstellen.

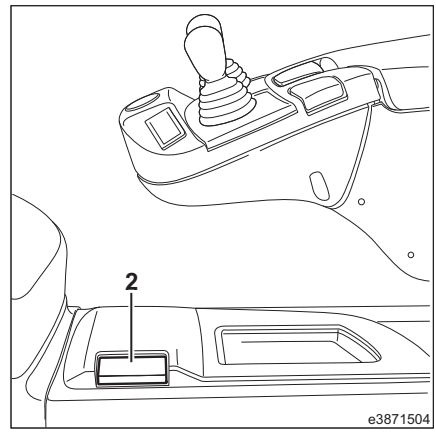
➢ Rückenlehne vom Fahrersitz einklappen.

➢ Fahrersitz und Armlehne nach hinten verstellen.

▷



➢ Entriegelungshebel (2) an der rechten Fahrzeugkonsole betätigen.



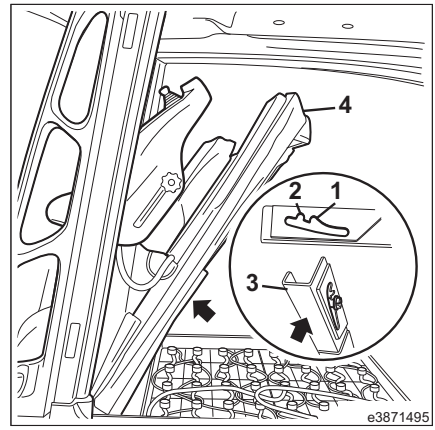
➢ Batteriehaube (4) langsam bis zum Anschlag in Position „1“ (ca. 45° Stellung) öffnen.

⚠ VORSICHT

Verletzungs-und Quetschgefahr. Batteriehaube fällt in dieser Position zu, wenn sie nicht mehr gehalten wird.

Batteriehaube sicher festhalten.

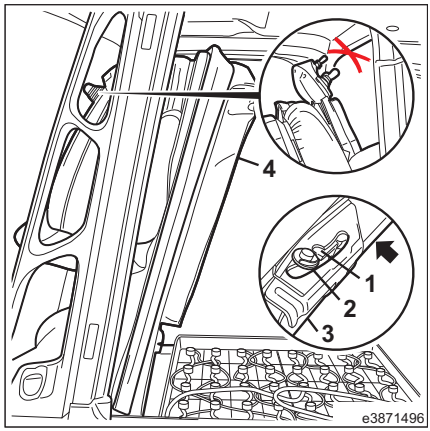
➢ Position von Fahrersitz und Armlehne überprüfen, um beim weiteren Öffnen eine Kollision der Joysticks mit dem Fahrerschutzdach auszuschließen.



➢ Den Hebel (3) in Richtung Gasfeder drücken und Batteriehaube (4) weiter öffnen bis sie in Position (2) einrastet.

Die Batteriehaube wird in dieser Position sicher offen gehalten.

➢ Zum vollständigen Öffnen erneut Hebel (3) in Richtung Gasfeder drücken und Batteriehaube weiter öffnen.



Batteriehaube schließen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unzulässiges Aufstützen auf die Batteriehaube! Die Batteriehaube wird nur in Öffnungsrichtung bei ca. 45° Stellung verriegelt, nicht aber in Schließrichtung.

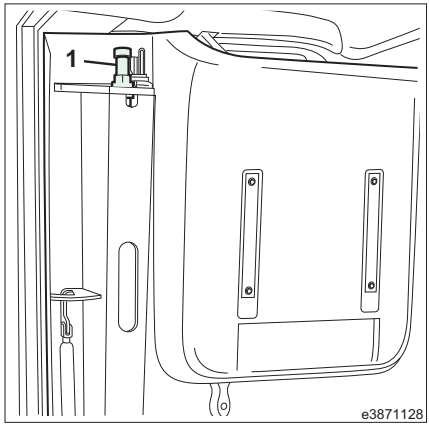
Vor Schließen der Batteriehaube sicherstellen, dass keine Verletzungsgefahr für weitere Personen, die sich am Stapler aufhalten, besteht.

HINWEIS

Vor Schließen der Batteriehaube ist darauf zu achten, dass die seitliche Batterietür korrekt verriegelt ist.

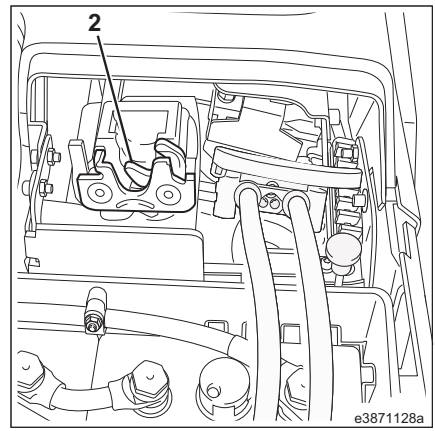
➢ In Position (2) Hebel in Richtung Gasfeder drücken und Batteriehaube nach unten absenken.

➢ Batteriehaube gegen den Druck der Gasfeder zuklappen und zudrücken, bis der Bolzen (1) in das Schloss (2) hörbar einrastet.



Schloss Batteriehaube (2)

▷



Batterie - Laden mit externem Ladegerät

Bei Benutzung von externen Ladegeräten sind bestimmte Vorgaben unbedingt einzuhalten:

- Es dürfen nur für die Batteriegröße zulässige Ladegeräte und Ladegerätekennlinien zum Einsatz kommen.
- Es darf nur mit Gleichstrom und Ladeverfahren gemäß DIN 41773 und DIN 41774 geladen werden.
- Das Ladegerät muss gemäß DIN EN60079-7 auch im Fehlerfall die Grenzwerte für Ladestrom und Ladespannung einhalten (Sicherheitsabschaltung).
- Im Gasungsbereich dürfen Grenzströme gemäß DIN EN 50272-3 nicht überschritten werden. Ausgleichsladung mit maximal 5A/100 Ah Nennkapazität.

➢ Gabelträger ganz absenken.

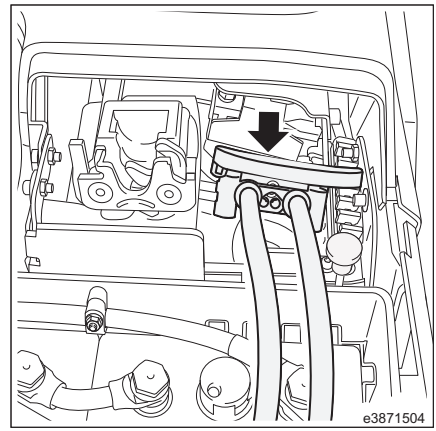
Gabelzinken müssen am Boden aufliegen

➢ Stapler ausschalten.

➢ Not-Aus-Schalter drücken.

➢ Batteriehaube entriegeln und vollständig öffnen.

➢ Verbindung Batteriesteckdose (siehe Pfeil) und Batteriestecker trennen. ▷



➢ Anschlussstecker vom externen Ladegerät mit Batteriesteckdose verbinden.

➢ Externes Ladegerät einschalten.

Ladungsunterbrechung

Durch äußere Einflüsse kann es notwendig werden, den Ladevorgang zu unterbrechen.

⚠ GEFAHR

Es besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden, wenn die Verbindung der Batterie zum Ladegerät während eines laufenden Ladevorgangs getrennt wird. Die hierbei entstehenden Funken können die Gase entzünden, die sich während des Ladevorgangs bilden.

Immer zuerst über die Abschaltung des externen Ladegerätes den Ladevorgang beenden und erst dann die Verbindung der Batterie zum Ladegerät trennen.

➢ Externes Ladegerät ausschalten.

➢ Verbindung Batterie zum Ladegerät trennen.

HINWEIS

Bei einem normalen Betrieb sollte der Ladevorgang nicht vor dem automatischen Abschalten beendet werden. Ein frühzeitiges Abschalten führt zu einer Mangelladung der Batterie: Dadurch wird die verfügbare Kapazität der Batterie entsprechend verringert.

Batteriewechsel

⚠ VORSICHT

Kippgefahr für den Stapler bei Batteriewechsel mit aufgenommener Last.

Ein Batteriewechsel mit aufgenommener Last ist verboten.

Die Last muss abgesetzt werden und die Gabelzinken müssen ganz am Boden aufliegen.

Der Batteriewechsel darf aus Sicherheitsgründen nur auf ebenem, glattem und sauberem Untergrund durchgeführt werden.

- ➢ Stapler auf ebenen und sicheren Standort abstellen.
- ➢ Gabelträger vollständig absenken.
- ➢ Hubgerüst nach vorne neigen.

Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.

- ➢ Stapler ausschalten.
- ➢ Not-Aus-Schalter drücken.
- ➢ Lenkradsäule ganz nach vorne verstellen.
- ➢ Armlehne in Neutralstellung bringen.
- ➢ Rückenlehne des Fahrersitzes einklappen.

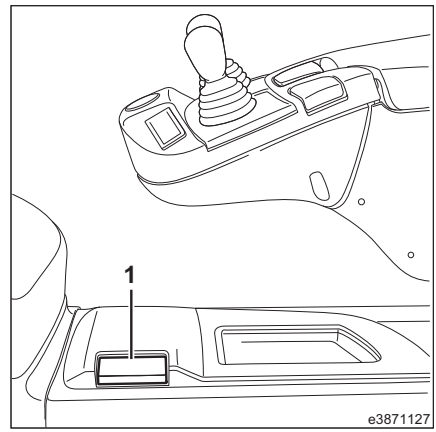
⚠ VORSICHT

Quetschgefahr für Finger und Hand.

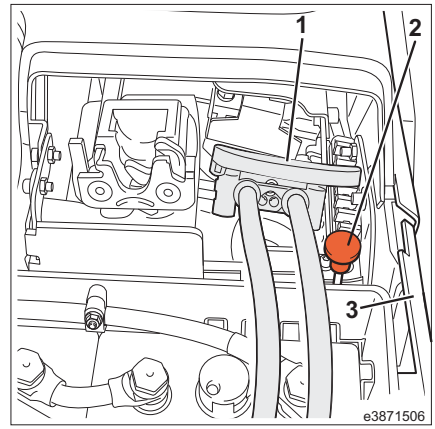
Vor dem Öffnen der Batteriehaube immer Fahrersitz und Armlehne ganz nach hinten schieben. Andernfalls kann die Batteriehaube unbeabsichtigt zuklappen.

- ➢ Fahrersitz und Armlehne nach hinten verschieben.
- ➢ Verriegelungen der Heckscheibe (Sonderausrüstung) öffnen und Scheibe nach hinten bis an Endanschlag hochklappen.

- Batteriehaube mit Hebel (1) an der rechten Fahrzeugkonsole entriegeln und vollständig öffnen.
- Batteriehaube gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.

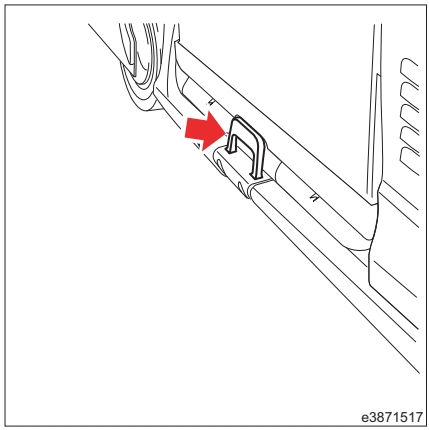


- Verbindung Batteriesteckdose (1) und Batteriestecker trennen.
- Batteriesteckdose und Batteriekabel auf einwandfreien Zustand prüfen und auf Batterie ablegen.
- Druckknopf (2) zum Entriegeln der seitlichen Batterietür (3) betätigen.
- Batterietür (3) bis zum Anschlag öffnen und gegen Zurückschwenken sichern.



➢ Seitlichen Batterieanschlag (siehe Pfeil) anheben und nach unten klappen.

➢ Batterie auf Beschädigungen und ausgelaufene Säure kontrollieren.



⚠ VORSICHT

Quetsch- und Unfallgefahr beim Einsetzen der Batterie in den Batterieraum.

Beim Einsetzen der Batterie ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Umfeld des Batterieraums befinden.

⚠ VORSICHT

Kippgefahr für das Fahrzeug

Neue Batterie korrekt in den Batterieraum einsetzen und gegen Verrutschen sichern.

Sicherstellen, dass die Batterietür korrekt geschlossen ist.

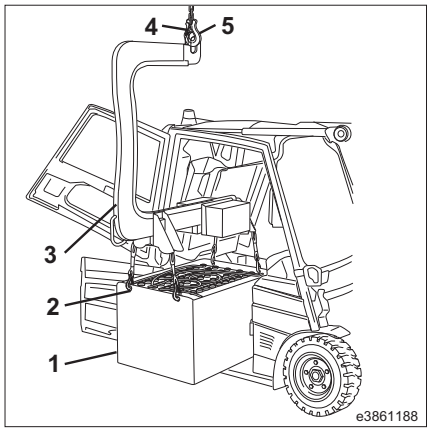
⚠ ACHTUNG

Beschädigung von Batterie und Batterietrog durch Verrutschen der Batterie.

Die neue Batterie muss in Größe und Gewicht der serienmäßigen Ausführung entsprechen. Gewichtsabweichungen müssen durch Zusatzgewichte ausgeglichen werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Batteriewechsel mit Kran und C-Haken



⚠ VORSICHT

Unfallgefahr

Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene C-Haken mit dem entsprechenden Hebegeschirr verwendet werden.

Kran, C-Haken und Hebegeschirr müssen über ausreichende Tragkraft verfügen.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

HINWEIS

Bei Aufnahme des C-Hakens (3) darauf achten, dass der Verschluss (4) vom Kranhaken (5) korrekt geschlossen ist.

➢ Kran mit C-Haken und Hebegeschirr über die Batterie fahren.

➢ Die vier Haken in die dafür vorgesehenen Öffnungen (2) des Batterietrogs einhängen.

➢ Batterie (1) anheben und aus dem Batterieraum herausfahren und an einem geeigneten Platz abstellen.

Batteriewechsel mit Stapler und Batteriehebegerät

⚠ VORSICHT

Unfallgefahr

Es dürfen nur Stapler und Batteriehebegeräte mit ausreichender Tragfähigkeit verwendet werden.

➢ Batteriehebegerät (3) mit den Gabelzinken des Staplers aufnehmen.

⚠ ACHTUNG

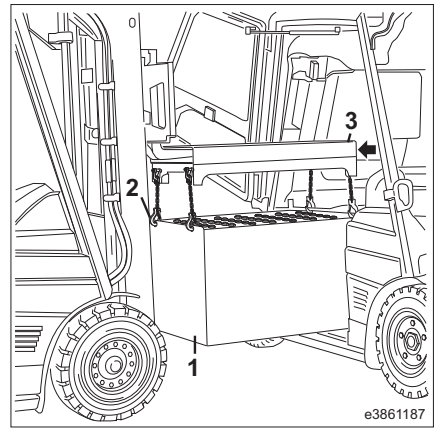
Kippgefahr durch nicht ganz aufgenommenes Batteriehebegerät.

Beim Aufnehmen darauf achten, dass die Gabelzinken am anderen Ende des Batteriehebegeräts (siehe Pfeil) herausragen.

➢ Mit dem Batteriehebegerät (3) in den Batterieraum über die Batterie fahren.

➢ die vier Haken in die dafür vorgesehenen Öffnungen (2) des Batterietrogs einhängen.

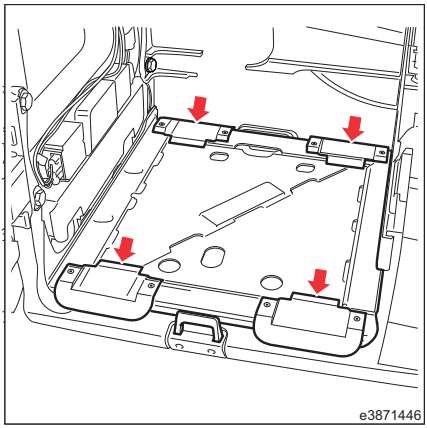
Batterie (1) anheben und aus dem Batterieraum herausfahren. Batterie an einem geeigneten Platz abstellen.



Batteriewechsel mit Stapler und Batterieträger (Sonderausrüstung)

Der Batterieträger verbleibt im Stapler unter dem Batterietrog.

Zum Schutz des Bodenbereichs beim Batteriewechsel sind dort vier Abdeckungen angebracht (siehe Pfeile).

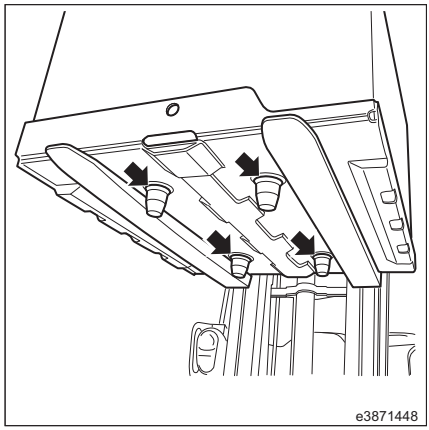


⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Fahrzeugbodens bei nicht korrekter Positionierung der Gabelzinken auf den dafür vorgesehenen Abdeckungen.

Gabelzinkenabstand entsprechend einstellen.

An der Unterseite des Batterieträgers sind vier Standfüße (siehe Pfeile) integriert, auf denen der Batterieträger mit der Batterie sicher abgestellt werden kann.

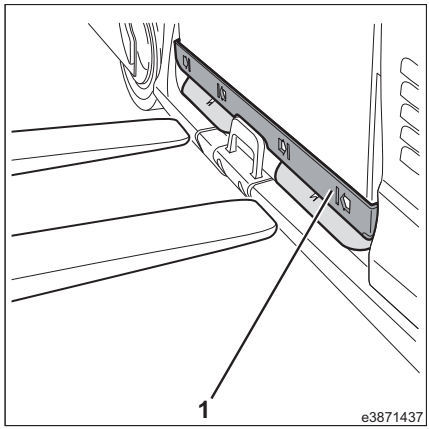


⚠ ACHTUNG

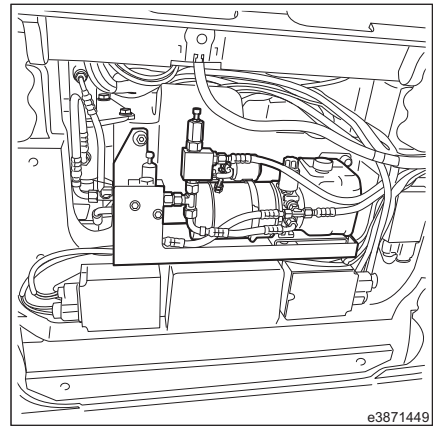
Beschädigung des Fahrzeugbodens im Batterieraum bei zu niedrig angehobener Batterie.

Den Batterieträger ausreichend anheben, um gefahrlos aus dem Batterieraum herausfahren zu können.

- Mit den Gabelzinken unter den Batterieträger (1) fahren.
- Batterie soweit anheben, bis die Füße des Batterieträgers frei vom Bodenbereich sind.
- Batterie aus dem Batterieraum herausfahren und an einem geeigneten Platz abstellen.



Batteriewechsel über seitlichen hydraulischen Batterieausschub (Sonderausrüstung)



⚠ VORSICHT

Quetsch- und Unfallgefahr beim Aus- und Einfahren der Batterie.

Beim Aus- und Einfahren der Batterie ist sicherzustellen, dass sich keine Personen im Umfeld des Batterieraums befinden (Hinweisschild (3) am Batterieträger beachten).

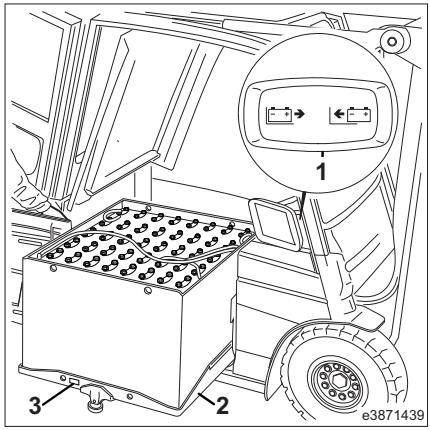
Das Hydraulikaggregat für den Batterieausschub ist hinter dem Batterieraum am Gegengewicht befestigt.

Bei Betätigung eines Tasters wird durch einen Schubzylinder die Batterie zu 60% ausgefahren.

HINWEIS

Stapler mit einem hydraulischen Batterieausschub besitzen an der Lenkachse einen Sperrzylinder der die Kippbewegung der Lenkachse beim Ausfahren der Batterie verhindert. Bei Betätigung des Tasters fährt zuerst der Sperrzylinder aus, danach fährt die Batterie aus.

Batterie ausfahren



➢ Lenkachse in Geradeausstellung bringen.

Der Batterieausschub wird durch einen Taster (1), der sich an der rechten Außenseite der Fahrzeugkonsole befindet, aktiviert.

➢ Taster (1) in Stellung „Ausfahren“ drücken.

Der Sperrzylinder fährt aus und blockiert die Lenkachse. Danach fährt die Batterie um ca. 60% aus.

➢ Verbindung Batteriestecker aus Batteriesteckdose trennen.

➢ Hebegeschirr in die dafür vorgesehenen Öffnungen des Batterietrogs einhängen.

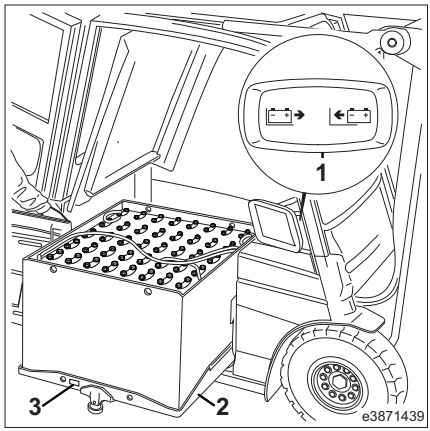
⚠ VORSICHT

Unfallgefahr durch ungeeignetes Hebegeschirr.

Es darf nur geeignetes Hebegeschirr und ein Kran mit ausreichender Tragfähigkeit verwendet werden.

➢ Batterie anheben, vollständig herausfahren und an einem geeigneten Platz abstellen.

Batterie einfahren



➢ Batterie in Batterieträger (2) einsetzen dabei auf korrekten Sitz achten.

➢ Hebegeschirr entfernen.

➢ Batteriestecker und Batteriesteckdose verbinden.

➢ Taster (1) in Stellung „Einfahren“ drücken.

Batterie fährt ein. Ist die Batterie vollständig eingefahren, beginnt der Sperrzylinder einzufahren. Ist der Sperrzylinder vollständig eingefahren ist die Lenkachse entriegelt und die grüne Symbol-LED im Taster (1) leuchtet auf.

➢ Taster (1) freigeben, die grüne LED erlischt.

➢ Seitliche Batterietür schließen und auf korrekten Verschluss achten.

➢ Batteriehaube schließen.

Hydraulikaggregat Ölstand prüfen

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen achten

HINWEIS

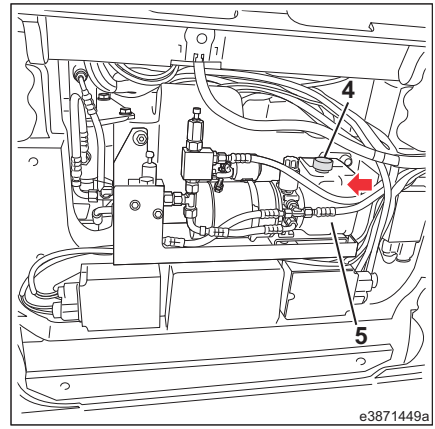
Ölstandsprüfung nur bei eingefahrener Batterie vornehmen.

VORSICHT

Quetschgefahr für Finger und Hand.

Vor dem Öffnen der Batteriehaube immer Fahrersitz und Armlehne ganz nach hinten schieben. Andernfalls kann die Batteriehaube unbeabsichtigt zuklappen.

- Batteriehaube entriegeln und vollständig öffnen.
- Ölstand am Hydrauliktank (5) prüfen. Ölstandsmarkierung (siehe Pfeil) beachten.
- Schraubkappe (4) abschrauben und bei Bedarf Hydrauliköl (Standardöl, siehe Betriebsstoffempfehlungen) bis zur entsprechenden Ölstandsmarkierung nachfüllen.
- Schraubkappe wieder auf Tank schrauben.
- Batteriehaube schließen.

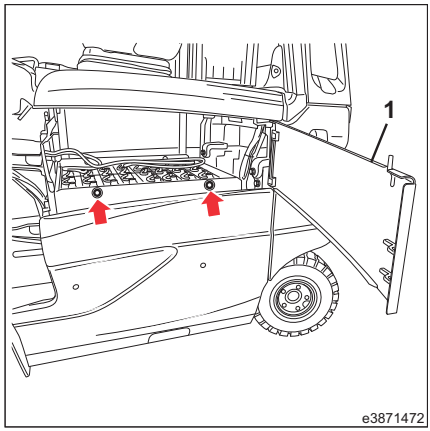


Technische Daten Hydraulikaggregat

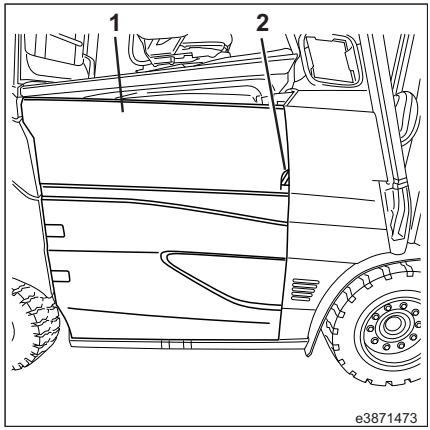
- Pumpenmotor Leistung 1,5 kW
- Hydrauliktank: Füllmenge 1,5 Liter Standardöl (siehe Betriebsstoffempfehlungen)
- Hauptstromsicherung 100 A für Pumpenmotor
- Hydraulikaggregat: Eingestellter Maximaldruck 180 bar

Batteriewechsel - Stapler mit erhöhtem Fahrerplatz

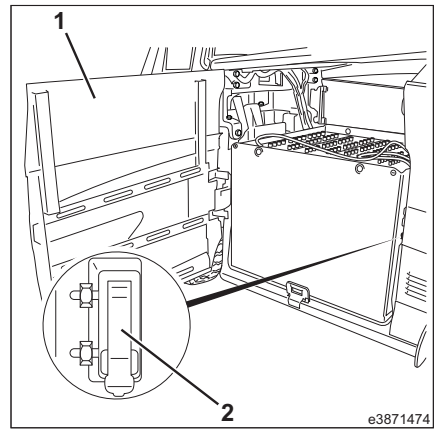
Bei Staplern mit erhöhtem Fahrerplatz muss bei einem Batteriewechsel mit Stapler und Batteriehebegerät auch die zusätzliche linke Seitentür (1) am Stapler geöffnet werden, um die Haken des Hebegerätes in die entsprechenden Öffnungen (siehe Pfeile) des Batterietrogs einzuhängen.



Der Druckknopf zur Entriegelung der rechten Batterietür (1) wird bei Staplern mit erhöhtem Fahrerplatz durch die Öffnung (2) betätigt.

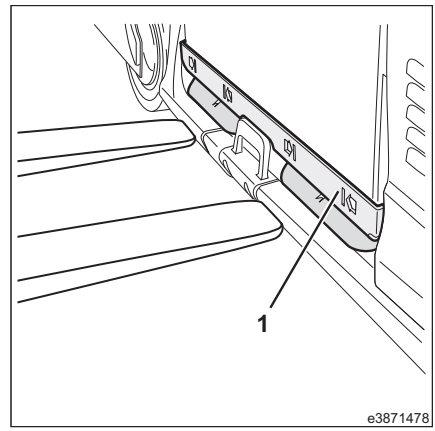


Bei Staplern mit erhöhtem Fahrerplatz wird die Position der rechten Batterietür (1) durch einen Mikroschalter (2) überwacht. Ist die Batterietür geöffnet sind Fahr- und Hubfunktionen deaktiviert. Dies verhindert, dass der Stapler bei nicht korrekt verschlossener Batterietür in Betrieb genommen werden kann.



Batteriewechsel mit Batterieträger (Sonderausrüstung)

Bei einem Batteriewechsel mit Stapler und Batterieträger (1) kann bei Staplern mit erhöhtem Fahrerplatz, je nach Bauhöhe der Batterie, die Batteriehaube geschlossen bleiben.



⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Fahrzeugbodens bei nicht korrekter Positionierung der Gabelzinken auf den dafür vorgesehenen Abdeckungen.

Gabelzinkenabstand entsprechend einstellen.

⚠ ACHTUNG

Beschädigung der Batteriehaube bei zu hoch angehobener Batterie.

Den Batterieträger nur so weit anheben, um gefahrlos aus dem Batterieraum herausfahren zu können.

⚠ ACHTUNG

Beschädigung des Fahrzeugbodens im Batterieraum bei zu niedrig angehobener Batterie.

Den Batterieträger ausreichend anheben, um gefahrlos aus dem Batterieraum herausfahren zu können.

Sonderausrüstung

Fahrersitz mit Dreheinrichtung einstellen

⚠ ACHTUNG

Der Fahrersitz darf sich während der Benutzung des Flurförderzeugs nicht drehen.

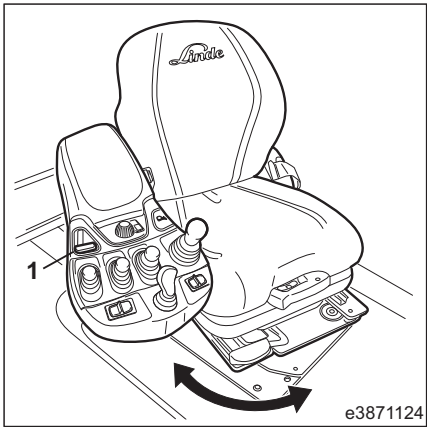
Deshalb sicherstellen, dass die Dreheinrichtung verriegelt ist.

Der Fahrersitz mit Dreheinrichtung ermöglicht bei längeren Rückwärtsfahrten eine bessere Sicht nach hinten. Dies bedeutet für den Fahrer eine ergonomische Haltung.

Bei längeren Vorwärtsfahrten wird empfohlen, den Sitz in Geradeausstellung zu bringen.

Die Dreheinrichtung ist wartungsfrei.

➢ Verriegelungshebel (1) nach hinten ziehen. ▷



Die Dreheinrichtung wird freigegeben und ermöglicht so ein Schwenken des Sitzes entweder um

- 10° nach rechts, verriegelbar in 0° und 10° Stellung.

  oder

- 17° nach rechts, verriegelbar in 0° und 17° Stellung

➢ Fahrersitz nach rechts drehen und Verriegelungsbolzen hörbar in Verriegelung einrasten lassen.

Fahrersitz mit Luftfederung

⚠ VORSICHT

Durch fehlerhafte Sitzeinstellungen können Schäden am Rücken des Fahrers entstehen. Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeuges und bei jedem Fahrerwechsel das individuelle Gewicht des Fahrers einstellen. Fahrersitz nur bei stehendem Fahrzeug einstellen.

HINWEIS

Langes Sitzen belastet die Wirbelsäule in hohem Maße. Beugen Sie vor durch regelmäßige, leichte Ausgleichsgymnastik.

Längsverstellung

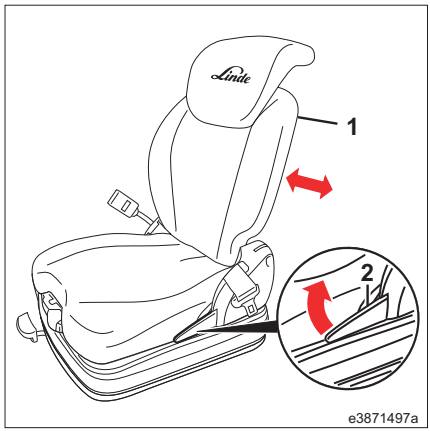
⚠ VORSICHT

Es besteht Quetschgefahr wenn der Hebel voll umgriffen wird.

Hebel nur an der dafür vorgesehenen Mulde anfassen.

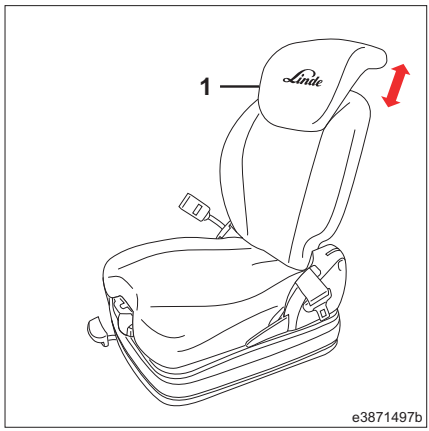
- Hebel (1) nach oben ziehen.
- Fahrersitz (2) in den Gleitschienen so nach vorne oder nach hinten verschieben, dass der Fahrer die günstigste Stellung zum Lenkrad und den Fahrpedalen erreicht.
- Hebel (1)wieder einrasten.

Rückenlehne einstellen



- Hebel (2) nach oben ziehen und festhalten.
- Rückenlehne (1) so nach vorne oder hinten schwenken, dass der Fahrer eine bequeme Sitzposition erhält.
- Hebel (2) loslassen.

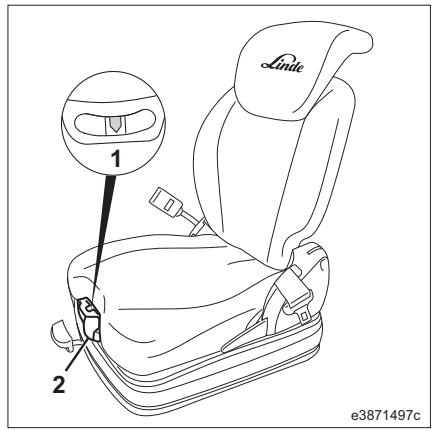
Rückenverlängerung einstellen



- Rückenverlängerung () eindrücken oder herausziehen und individuell anpassen.

Fahrergewicht einstellen

▷



HINWEIS

Das jeweilige Fahrergewicht muss bei belastetem Fahrersitz eingestellt werden.

- Auf dem Fahrerssitz Platz nehmen.
- Gewichtseinstellung im Sichtfenster (1) prüfen.

Das richtige Fahrergewicht ist eingestellt, wenn sich der Pfeil in Mittelstellung des Sichtfensters (1) befindet.

Bei Bedarf Fahrergewicht einstellen.

- Hebel (2) nach oben ziehen bedeutet Gewichtszunahme
- Hebel (2) nach unten drücken bedeutet Gewichtsabnahme

Sitzhöhe verstellen

Bei Bedarf Sitzhöhe einstellen.

- Hebel (2) nach oben ziehen.

Der Sitz bewegt sich nach oben.

- Hebel (2) nach unten drücken.

Der Sitz bewegt sich nach unten.

HINWEIS

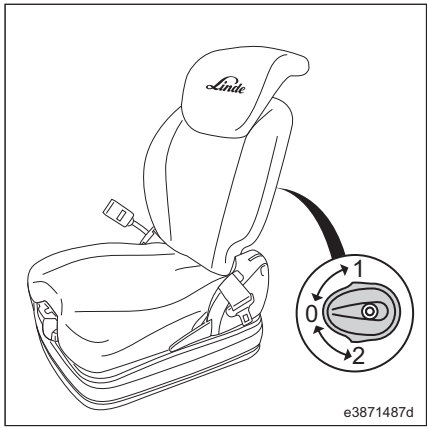
Nach der Einstellung darf der Pfeil im Sichtfenster (1) etwas von der Mittelstellung abweichen.

Lendenwirbelstütze einstellen

Die Lendenwirbelstütze ermöglicht eine optimale Körperanpassung der Rückenlehnenkontur.

➢ Drehknopf nach links oder rechts drehen.

Die Stärke der Wölbung im unteren und im oberen Bereich des Rückenpolsters wird individuell angepasst.



Sitzheizung aktivieren

➢ Schalter (1) nach unten in Stellung „**I**“ drücken.

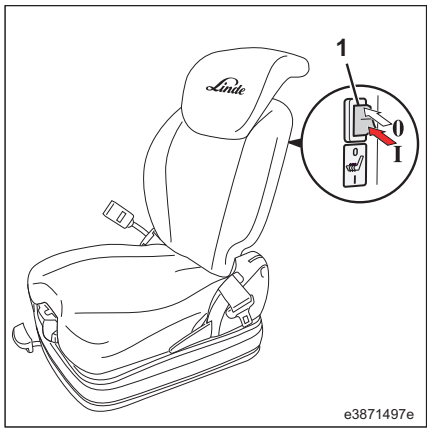
Die Sitzheizung ist eingeschaltet.

➢ Schalter (1) nach oben in Stellung **„0“** drücken.

Die Sitzheizung ist ausgeschaltet.

HINWEIS

Die Maximaltemperatur ist fest vorgegeben.



Hubgerüstpositionierung

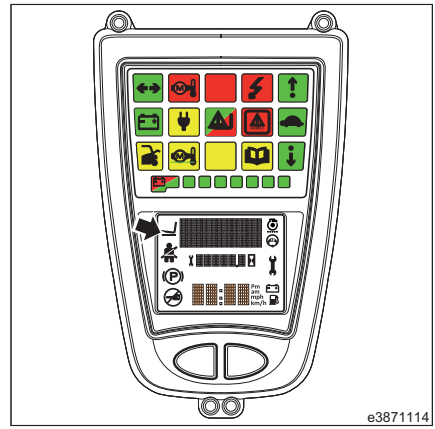
Die Funktion Hubgerüstpositionierung ermöglicht das einfache Anfahren einer zuvor programmierten Hubgerüstneigung.

Ist die Funktion freigeschaltet leuchtet das Symbol (siehe Pfeil) im Anzeigegerät.

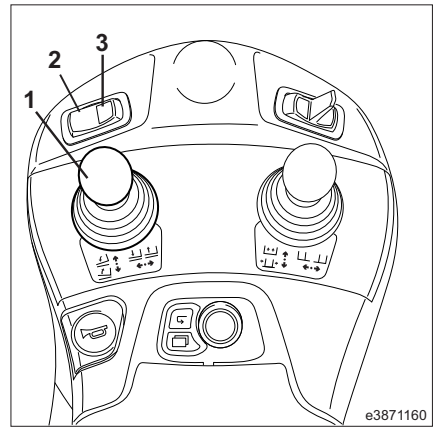
Programmieren

Die Neigewinkelsensorik ermöglicht die Programmierung einer bestimmten Hubgerüstneigung.

Bei Freischaltung dieser Funktion (Soderausrüstung) leuchtet das Symbol (siehe Pfeil) im Anzeigegerät.



- ➢ Hubgerüst mit Joystick (1) oder Einzelhebel bis zum gewünschten Winkel neigen.
- ➢ Taster (2) vorn links in der Armlehne länger als 2 Sekunden drücken.



Der Neigungswinkel ist nun gespeichert.

Zur Bestätigung ertönt im Anzeigegerät ein doppeltes akustisches Signal und die Leuchte (3) in Taste (2) blinkt mehrmals kurz auf.

Die Hubgerüstneigung wird im Verhältnis zum Fahrzeug gespeichert.

Die Neigung des Hubgerüsts im Verhältnis zum Untergrund ist von verschiedenen Einflußgrössen abhängig:

- Reifenabnutzung
- Reifenluftdruck bei Luftreifen
- Last
- Unebenheit und Neigung des Untergrundes

HINWEIS

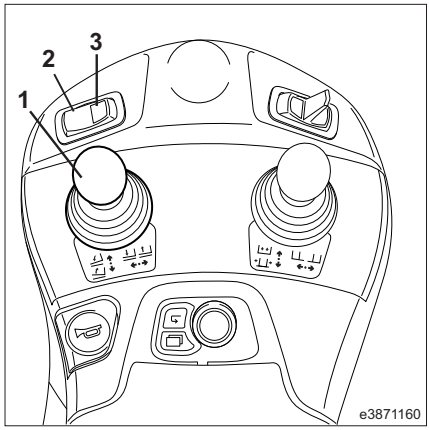
Werden die Parameter der Fahrzeugsteuerung (Arbeitshydraulik) auf Werkseinstellung zurückgesetzt, ist die Hubgerüstpositionierung deaktiviert und muss neu eingeschaltet werden. Beim Ausschalten des Fahrzeugs geht die aktuell gespeicherte Hubgerüstposition verloren.

Betätigen

HINWEIS

Die Funktion Hubgerüstpositionierung dient der Unterstützung des Fahrers und ist eine reine Komfortfunktion. Die Verantwortung und Kontrolle für das Anfahren der gewünschten Hubgerüstposition liegt immer beim Fahrer.

➢ Taster (2) vorn links in der Armlehne kurz drücken. ▷



Lampe (3) in Taste (2) leuchtet auf und Hubgerüstpositionierung ist eingeschaltet.

➢ Joystick (1) betätigen und gespeicherte Neigung anfahren.

HINWEIS

Die Neigung ist aus Sicherheitsgründen nur in Richtung des gespeicherten Neigewinkels möglich und muss für jede Hubgerüstpositionierung erneut aktiviert werden.

Nach Erreichen der abgespeicherten Hubgerüstposition bleibt das Hubgerüst stehen und ein akustisches Signal im Anzeigegerät ertönt.

➢ Joystick (1) loslassen oder Taste (2) erneut kurz drücken.

Leuchte (3) im Taster erlischt und die Hubgerüstpositionierung ist ausgeschaltet.

Das Hubgerüst lässt sich nun mittels Joystick (1) normal bedienen.

➢ Taster (2) erneut kurz drücken.

Hubgerüstpositionserkennung ist wieder eingeschaltet.

Lenkwinkelanzeige

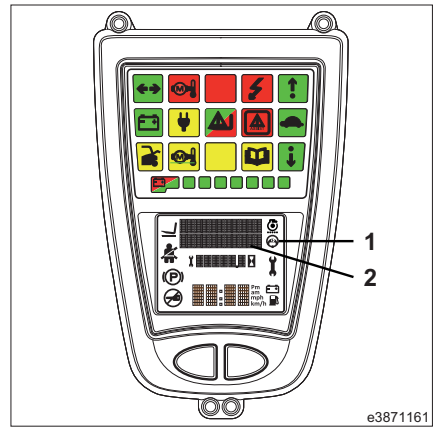
Funktion

Die Lenkwinkelanzeige muss über das Diagnoseprogramm aktiviert werden.

Bei Freischaltung dieser Funktion leuchtet das Symbol (1) im Anzeigegerät auf.

Im Textdisplay (2) wird in der zweiten Zeile der Lenkwinkel als Balkenanzeige über 11 Segmente angezeigt.

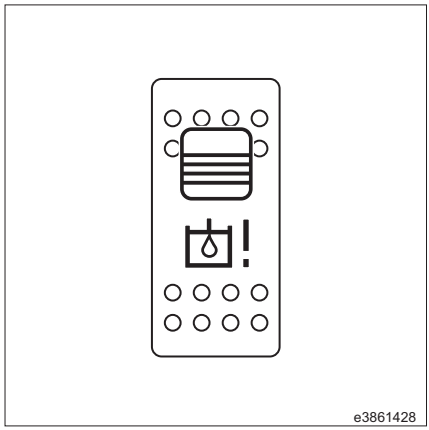
Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.



Drucklosschaltung

Beim Austauschen von Hydraulikkomponenten oder dem Anschließen von Arbeitsgeräten an die Schnellkupplungen der Arbeitshydraulik ist es erforderlich, das Hydrauliksystem drucklos zu schalten.

Die Drucklosschaltung erfolgt über einen Taster in der Dachkonsole. Damit wird, ohne den Pumpenmotor anzusteuern, der Druck im Hydrauliksystem abgebaut.

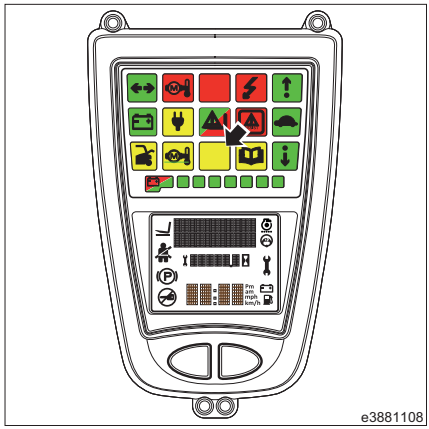


Zum Aktivieren der Drucklosschaltung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Sitzschalter aktiviert
- Fahrzeug steht
- Feststellbremse betätigt
- Keine Lenkradbewegung
- Joysticks in Neutralstellung

Zum Drucklosschalten der Zusatzhydraulik muss der Taster entriegelt und gedrückt werden.

Die neutrale gelbe Warnleuchte (siehe Pfeil) im Anzeigegerät blinkt.



Dann muss gleichzeitig der Joystick für die entsprechende Zusatzhydraulik betätigt werden.

Der aktuelle Zustand der Drucklosschaltung wird durch die neutrale gelbe Warnleuchte (siehe Pfeil) im Anzeigegerät dargestellt.

- Blinken - Bereit zur Drucklosschaltung über die Joysticks
- Dauerlicht - Druckabbau in der Zusatzhydraulik
- Blinken - Zusatzhydraulik ist drucklos

Wird der Taster für die Drucklosschaltung betätigt und der Druckspeicher ist entleert, wird einmalig der Druckspeicher aufgeladen, um den Vorsteuerdruck für die Ventilbetätigung im Ventilblock zur Verfügung zu stellen.

Nach dem Aus- und Wiedereinschalten des Fahrzeugs wird die Pumpe zur Druckspeicherladung wieder normal angesteuert und die neutrale gelbe Warnleuchte im Anzeigegerät erlischt.

HINWEIS

Bei Fahrzeugen, die mit Schnellkupplungen für die Zusatzhydraulik ausgerüstet sind, ist der Taster zur Drucklosschaltung standardmäßig im Fahrzeug eingebaut. Eine Drucklosschaltung über die Fahrzeugdiagnose ist ebenfalls möglich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

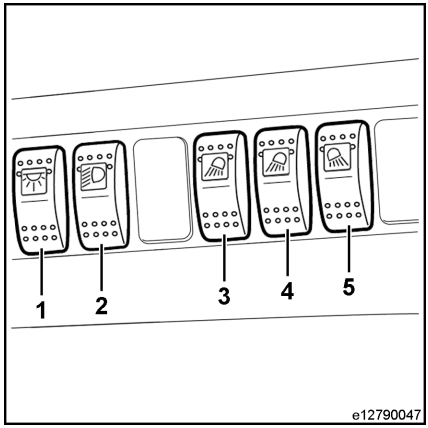
Beleuchtung

HINWEIS

Die Anordnung der einzelnen Schalter an der Dachkonsole kann je nach Ausführung unterschiedlich sein. Schaltersymbole beachten.

Klemmbrettleuchte einschalten

➢ Kippschalter (1) in Mittelstellung (Stufe 1) betätigen. ▷



Innenraumbeleuchtung einschalten

➢ Kippschalter (1) ganz (Stufe 2) durchschalten.

HINWEIS

Die Klemmbrettleuchte bleibt in Schaltstufe 2 mit eingeschaltet.

Begrenzungslicht, Abblendlicht und Kennzeichenleuchte einschalten

HINWEIS

Das Begrenzungslicht, das Abblendlicht und das Blinklicht sind In den beiden Frontscheinwerfern integriert.

➢ Kippschalter (2) in Mittelstellung (Stufe 1) schalten.

Begrenzungslicht und Kennzeichenleuchte sind eingeschaltet.

➢ Kippschalter (2) ganz (Stufe 2) durchschalten.

Abblendlicht, Begrenzungslicht und Kennzeichenleuchte sind eingeschaltet.

Arbeitsscheinwerfer vorne einschalten

➢ Kippschalter (3) schalten.

Arbeitsscheinwerfer vorne unten sind eingeschaltet.

➢ Kippschalter (4) schalten.

Arbeitsscheinwerfer vorne oben sind eingeschaltet.

Arbeitsscheinwerfer hinten einschalten

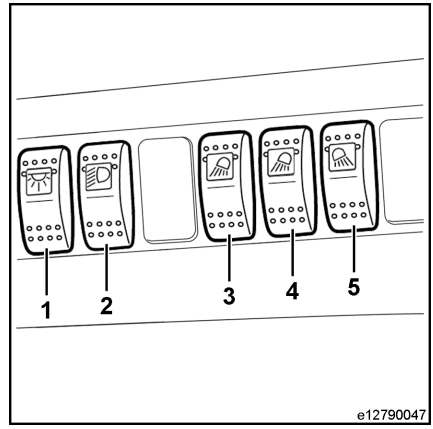
➢ Kippschalter (5) ganz durchschalten (Stufe 2).

Arbeitsscheinwerfer hinten sind eingeschaltet.

Arbeitsscheinwerfer bei Rückwärtsfahrt einschalten

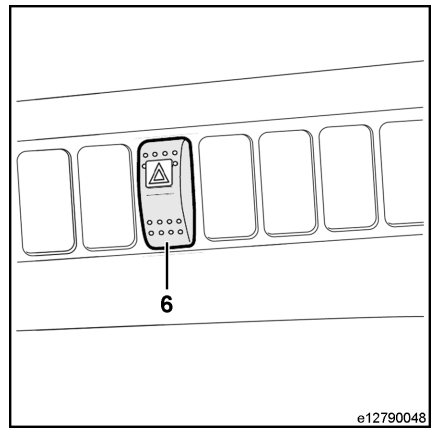
➢ Kippschalter (5) in Mittelstellung (Stufe 1) schalten.

Bei Rückwärtsfahrt leuchten die Arbeitscheinwerfer hinten auf.

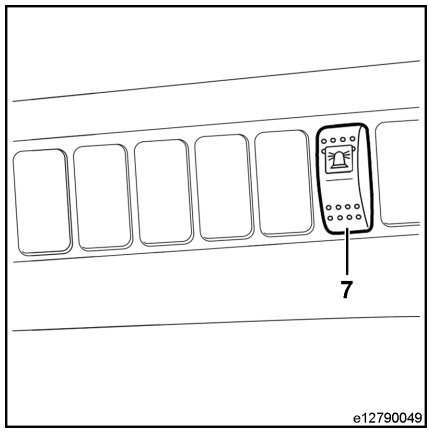


Warnblinkanlage einschalten

➢ Kippschalter (6) schalten.



Rundumleuchte / Warnblitzleuchte einschalten



Je nach Ausrüstung gibt es drei verschiedene Versionen.

Version 1:

➢ Kippschalter (7) schalten.

Schaltstellung Kippschalter (7):
- Stufe 0: Leuchte „AUS“
- Stufe 1: Leuchte „EIN“ bei Rückwärtsfahrt
- Stufe 2: Leuchte im Dauerbetrieb

Version 2:

➢ Fahrzeug einschalten.

Die Leuchte ist in Betrieb.

Version 3:

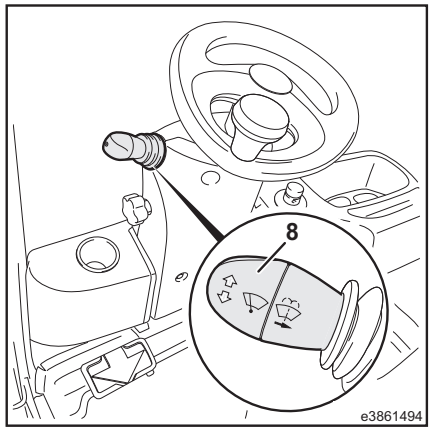
➢ Fahrzeug einschalten und Rückwärtspedal betätigen.

Die Leuchte ist nur bei Rückwärtsfahrt in Betrieb.

HINWEIS

Bei Betrieb des Fahrzeugs im öffentlichen Straßenverkehr muss die Rundumleuchte / Warnblitzleuchte ausgeschaltet sein.

Blinkleuchten einschalten



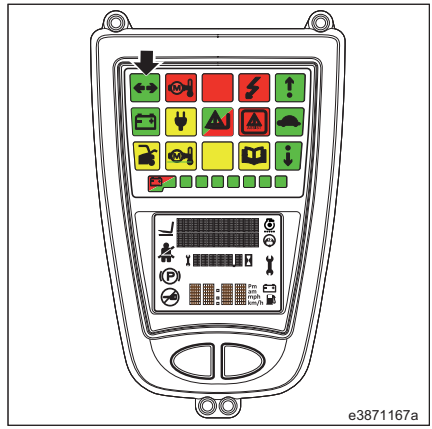
➢ Blinkgeber (8) am Lenkrad nach oben schalten.

Die Blinkleuchten blinken rechts. Kontrollleuchte im Anzeigegerät (siehe Pfeil) blinkt.

➢ Blinkgeber (8) am Lenkrad nach unten schalten.

Die Blinkleuchten blinken links. Kontrollleuchte im Anzeigegerät (siehe Pfeil) blinkt.

▷



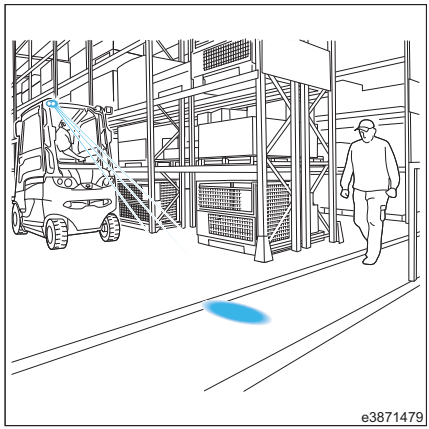
Heckleuchten

HINWEIS

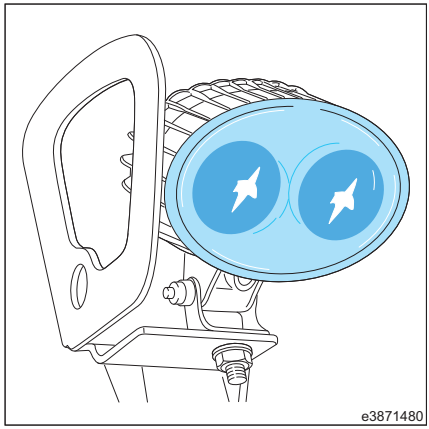
In den beiden Heckleuchten sind die Bremsleuchte, das Schlusslicht und das Blinklicht integriert.

BlueSpot™

Der BlueSpot™ ist eine optische Warneinrichtung zur frühzeitigen Wahrnehmung von Fahrzeugen in nicht einsehbaren Fahrbereichen (z. B. Fahrgassen, Hochregalen), sowie an unübersichtlichen Kreuzungsbereichen.



Der BlueSpot™ ist oberhalb am Fahrerschutzdach auf einem Halter montiert und projeziert mit hoher Lichtleistung einen Punkt (LED-Technologie) oder Pfeil auf den Boden. Er ist unempfindlich gegen Erschütterungen und Vibrationen. Fußgänger erkennen somit frühzeitig ein sich herannahendes Flurförderzeug.



HINWEIS

Der BlueSpot™ kann für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt montiert werden.

⚠ VORSICHT

Schädigung der Augen

Durch Hineinschauen in den BlueSpot™ kann es zu Schädigung der Augen kommen. Deshalb **nicht** direkt in den BlueSpot™ hineinschauen.

BlueSpot™ einschalten

Je nach Ausrüstung gibt es drei verschiedene Varianten den BlueSpot zu aktivieren.

Variante 1:

➢ Kippschalter (7) schalten.

Schaltstellung Kippschalter:
- Stufe 0: BlueSpot™ „AUS“
- Stufe 1: BlueSpot™ „EIN“ bei Rückwärtsfahrt
- Stufe 2: BlueSpot™ im Dauerbetrieb

Variante 2:

➢ Schlüsselschalter einschalten.

Der BlueSpot™ ist permanent in Betrieb.

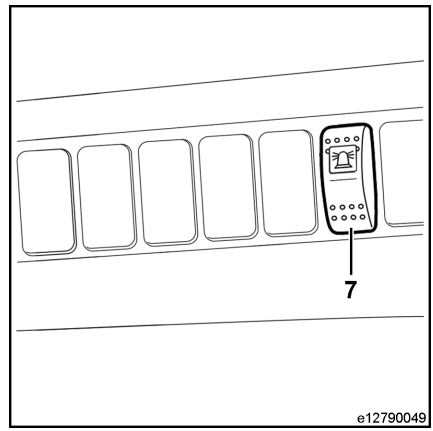
Variante 3:

➢ Schlüsselschalter einschalten und Rückwärtspedal betätigen.

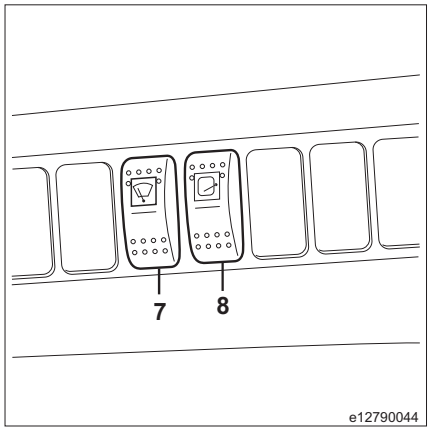
Der BlueSpot™ ist nur bei Rückwärtsfahrt in Betrieb.

HINWEIS

Bei Betrieb des Staplers im öffentlichen Straßenverkehr muss der BlueSpot™ ausgeschaltet sein.



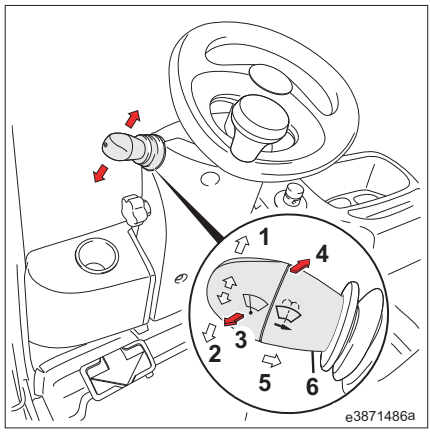
Scheibenwischer



HINWEIS

Die verschiedenen Wischfunktionen lassen sich nach Vorwahl mit den Kippschaltern (7, 8), unterschiedlich bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt und durch den zentralen Kombihebel (6) ein- und ausschalten.

Frontscheibenwischer einschalten



Fahrzeug im Stillstand oder in Vorwärtsfahrt:

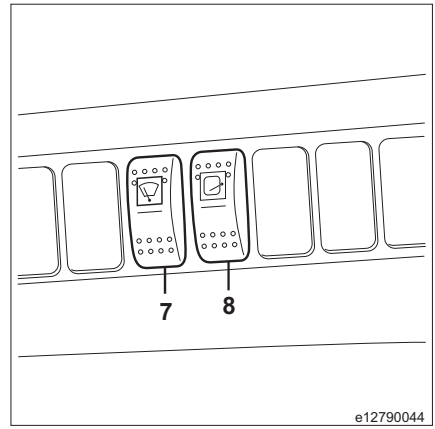
- Kippschalter (7) und (8) in Nullstellung schalten.
- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3) ziehen.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb, solange der Hebel betätigt wird.

- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

Heckscheibenwischer einschalten



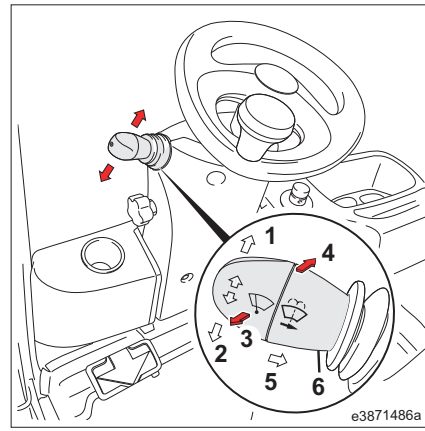
Fahrzeug in Rückwärtsfahrt:

- Kippschalter (7) und (8) in Nullstellung schalten.
- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3) ziehen.

Der Heckscheibenwischer ist solange der Hebel betätigt wird im Intervallbetrieb.

- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.
- Der Heckscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

Front- und Heckscheibenwischer einschalten



- Kippschalter (2) in Mittelstellung schalten.

Fahrzeug im Stillstand oder in Vorwärtsfahrt:

- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3) ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Frontscheibenwischer im Dauerbetrieb und der Heckscheibenwischer im Intervallbetrieb.

- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.

Der Frontscheibenwischer ist im Dauerbetrieb, der Heckscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

Fahrzeug in Rückwärtsfahrt:

- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3) ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Frontscheibenwischer im Intervallbetrieb und der Heckscheibenwischer im Dauerbetrieb.

- Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb, der Heckscheibenwischer ist im Dauerbetrieb.

Fahrzeug im Stillstand oder in Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt:

- ➢ Kippschalter (7) ganz durchschalten.
- ➢ Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3) ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Front- und Heckscheibenwischer im Dauerbetrieb.

- ➢ Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.

Der Front- und Heckscheibenwischer ist im Dauerbetrieb.

Front- und Dachscheibenwischer einschalten

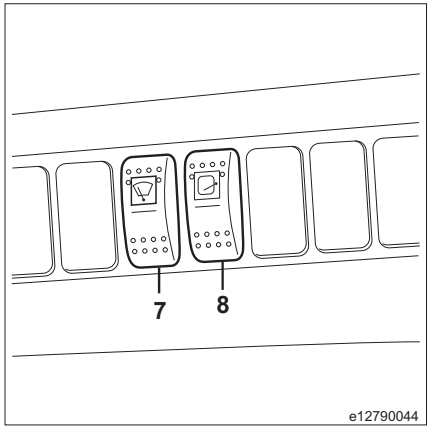
- ➢ Kippschalter (8) in Mittelstellung schalten.
- ➢ Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3)ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Front- und Dachscheibenwischer im Intervallbetrieb.

- ➢ Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.

Der Front- und Dachscheibenwischer ist im Intervallbetrieb.

- ➢ Kippschalter (8) ganz durchschalten.

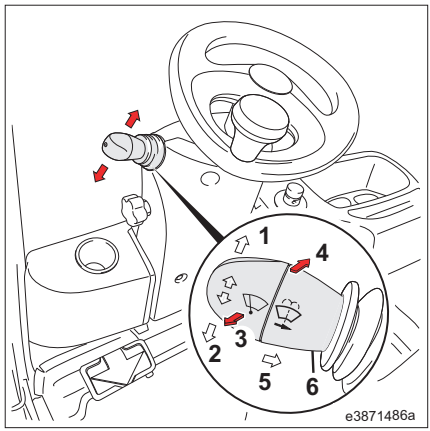


- ➢ Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach oben (3)ziehen.

Solange der Hebel betätigt wird ist der Frontscheibenwischer im Intervallbetrieb und der Dachscheibenwischer im Dauerbetrieb.

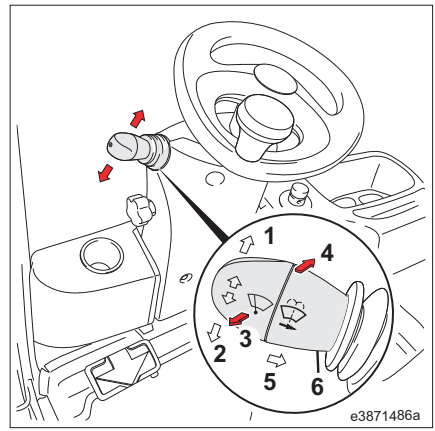
- ➢ Kombihebel (6) am Lenkrad von Mittelstellung nach unten (4) drücken.

Der Frontscheibenwischer ist im Intervallbetrieb und der Dachscheibenwischer im Dauerbetrieb.



Wischwaschanlage einschalten

▷



➢ Kombihebel (6) ganz (5) eindrücken.

Die Wischwaschanlage ist solange der Hebel gedrückt wird für Front- und Heckscheibe eingeschaltet.

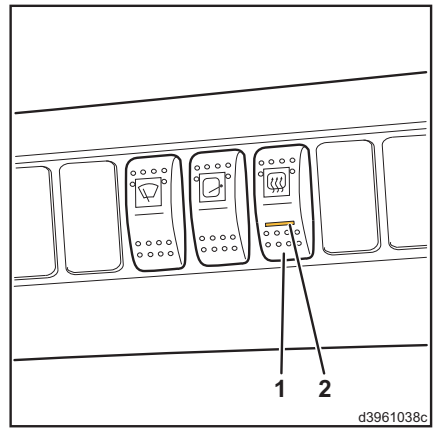
➢ Kippschalter (8) einschalten.

Die Wischwaschanlage ist solange der Hebel gedrückt wird für Front- und Heck- und Dachscheibe eingeschaltet.

Scheibenheizung

Heckscheibenheizung einschalten

▷



➢ Taster (1) betätigen

Heckscheibenheizung ist für 15 Minuten in Betrieb und orange LED (2) leuchtet.

➢ Taster (1) während des Heizbetriebs betätigen.

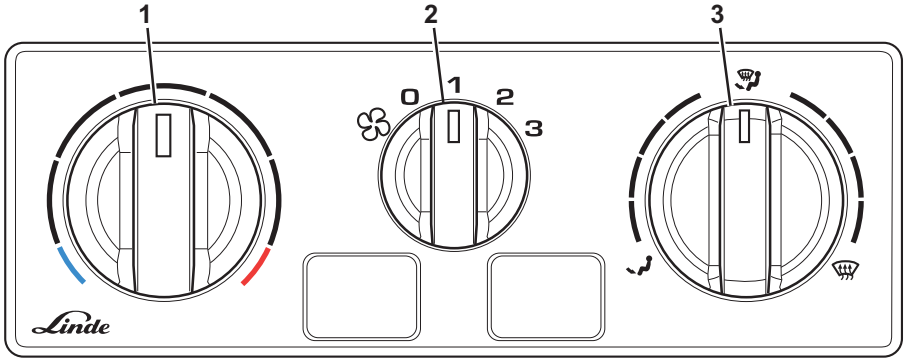
Heckscheibenheizung wird ausgeschaltet.

➢ Taster (1) während des Heizbetriebs 2x kurz betätigen.

Heckscheibenheizung ist für weitere 15 Minuten in Betrieb.

Heizung

Bedienelemente Heizung



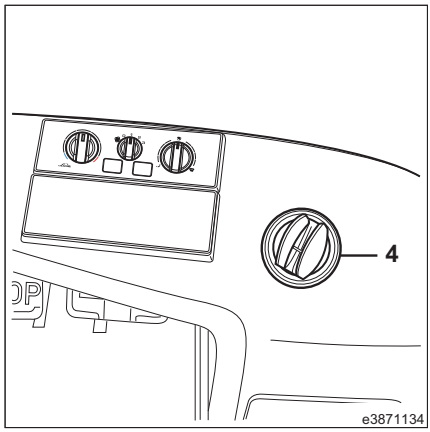
e3871134a

1 Drehschalter zum Einstellen der Temperatur
2 Drehschalter zum Einstellen der Gebläsestufen
3 Drehschalter zur Klappenstellung Scheibendefrostung - Fußraumbelüftung
4 Kabinendüsen

Heizung einschalten

➢ Drehschalter (2) im Uhrzeigersinn drehen. ▷

Das Gebläse wird eingeschaltet und der Luftdurchfluss in drei Stufen vorgewählt.



e3871134

Beschlagfreiheit der Scheiben

➢ Für Beschlagfreiheit wird eingestellt:

- Drehschalter (1) in Endstellung rechts
- Drehschalter (2) auf Stufe 3
- Drehschalter (3) in Stellung Scheibendefrostung (Endstellung rechts)
- Düsen (4) auf offen, Lamellen nach vorn stellen.

Für normalen Heizbetrieb gilt:

- Über Drehschalter (1) und (2) die Temperatur einstellen.
- Mit Drehschalter (3) und Düsen (4) die Temperaturverteilung einstellen.

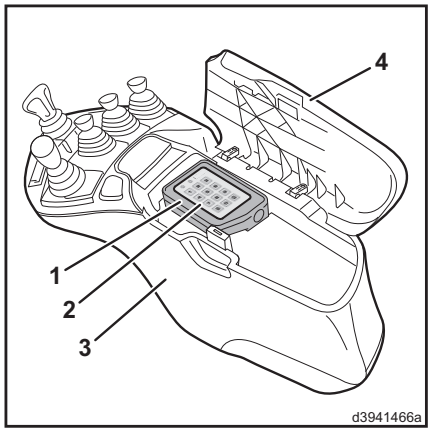
Radio

HINWEIS

Die Beschreibung für das Radio finden Sie in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Herstellers.

Fahrzeugdaten Management (LFM)

Fahrzeugdatenerfassung mit Tastatur ▷



Das Eingabegerät (1) zur Fahrzeugdatenerfassung (FDE) befindet sich in der Armlehnenkonsole (3).

Das Eingabegerät besitzt ein 12-stelliges Tastaturfeld (2).

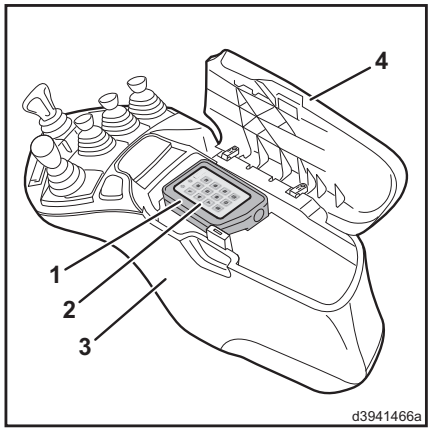
Bei Standardeinstellung wird durch Vergabe einer 5-stelligen PIN-Nummer an den entsprechenden Fahrer gewährleistet, dass nur autorisiertes Personal den Stapler bedienen kann.

Erst nach Eingabe dieser PIN-Nummer und eventuell einer Zustandskennzahl (je nach Einstellung) kann der Stapler gestartet werden.

HINWEIS

Die PIN-Nummer lässt sich von 5 auf 8 Stellen erweitern. Vor Eingabe der PIN-Nummer informieren Sie sich bei Ihrem Fuhrparkleiter über die Anzahl der Stellen der PIN-Nummer und über die Einstellung des Staplers.

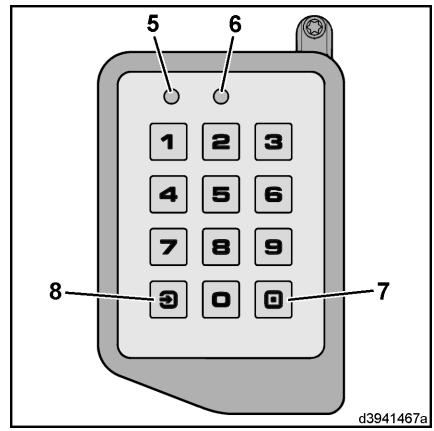
Fahrzeugdatenerfassung - Standardeinstellung (PIN-Nummer) ▷



Anmelden und Stapler einschalten:

- ➢ Feststellbremse betätigen.
- ➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Taste Reset (8) (oder jede andere Taste) drücken um das Eingabegerät aus dem Standby Modus zu aktivieren.



HINWEIS

Wird eine Zahlentaste zur Aktivierung gedrückt, so wird Diese als erste Stelle der PIN-Nummer registriert.

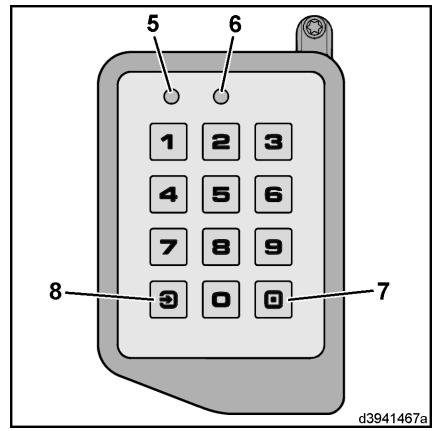
Die LED (5) und die LED (6) blinken abwechselnd grün.

HINWEIS

Wird keine PIN-Nummer eingegeben, schaltet das Eingabegerät nach 60 Sekunden (Werkseinstellung) in den Standby Modus zurück. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Persönliche PIN-Nummer eingeben (Werkseinstellung = 0 0 0 0 0).

Die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün und der Stapler wird eingeschaltet.



HINWEIS

Nach Eingabe einer falschen PIN-Nummer blinken die LED (5) und die LED (6) rot. Nach einer Verzögerungszeit wechselt das Eingabegerät wieder in den Anmeldemodus und beide LED´s blinken abwechselnd grün. Die Verzögerungszeit wird bei jeder Falscheingabe länger. Unterläuft während der PIN-Eingabe ein Fehler, kann durch Drücken der Taste Reset (8) die PIN-Eingabe abgebrochen werden.

HINWEIS

Leuchten die LED (5) rot und die LED (6) grün müssen die Daten ausgelesen werden. Informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

Stapler ausschalten und abmelden:

⚠ ACHTUNG

Unbefugtes Benutzen durch nicht autorisiertes Personal.

Beim Abstellen und Verlassen des Staplers muss sich der Fahrer abmelden.

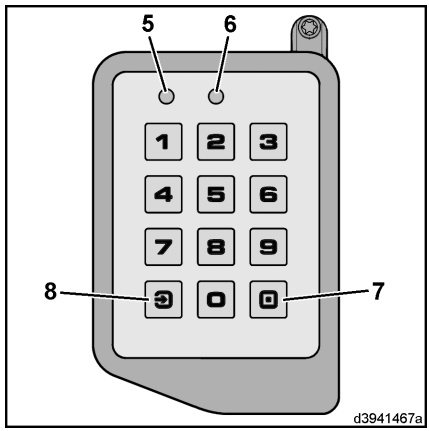
➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Taste Log IN/OUT (7) drücken.

Der Stapler wird ausgeschaltet und die LED´s (5) und (6) erlöschen.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.



HINWEIS

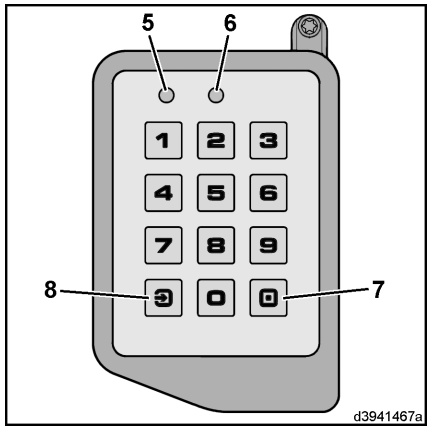
Verlässt der Fahrer den Fahrersitz wird nach einer Verzögerungszeit der Stapler ausgeschaltet. Wird der Sitzschalter innerhalb der Verzögerungszeit aktiviert, kann der Stapler ohne eine erneute PIN-Eingabe bedient werden. Die Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

Spannungsversorgung aktivieren:

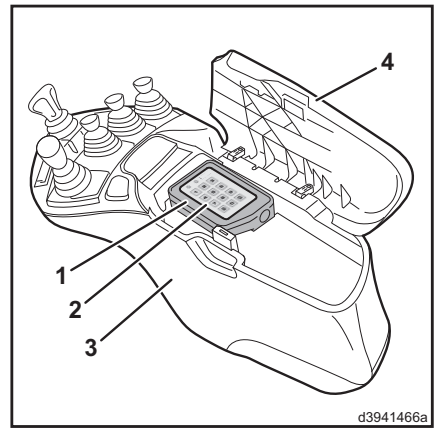
➢ Taste Log IN/OUT (7) länger als 2 Sekunden drücken.

Die LED (5) leuchtet blau und die LED (6) blinkt grün.

Die Spannungsversorgung bleibt noch für etwa 60 Sekunden (z.B. für Beleuchtung) eingeschaltet.



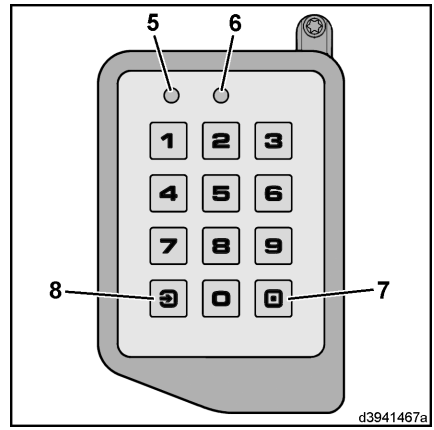
Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung (PIN-Nummer und Zustandskennzahl)



Anmelden und Stapler einschalten:

- Feststellbremse betätigen.
- Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

- Taste Reset (8) (oder jede andere Taste) drücken um das Eingabegerät aus dem Standby Modus zu aktivieren.



HINWEIS

Wird eine Zahlentaste zur Aktivierung gedrückt, so wird Diese als erste Stelle der PIN-Nummer registriert.

Die LED (5) und die LED (6) blinken abwechselnd grün.

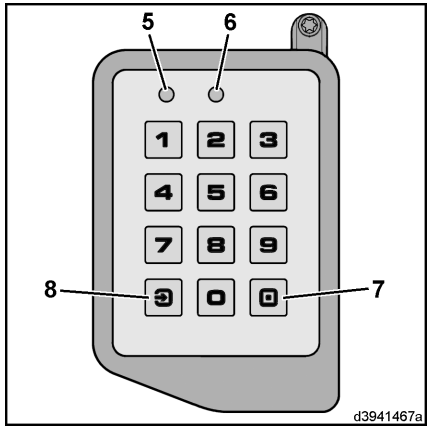
HINWEIS

Wird keine PIN-Nummer eingegeben, schaltet das Eingabegerät nach 60 Sekunden (Werkseinstellung) in den Standby Modus zurück. Diese Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

- Persönliche PIN-Nummer (Werkseinstellung = 0 0 0 0 0) und Zustandskennzahl eingeben .

Bei einem ordnungsgemäßen Stapler also folgende PIN-Nummer: 0 0 0 0 0 0.

Die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün und der Stapler wird eingeschaltet.



HINWEIS

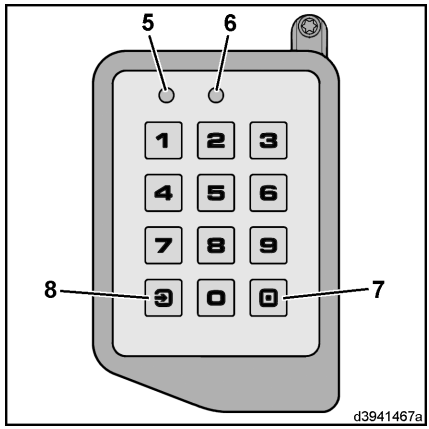
Nach Eingabe einer falschen PIN-Nummer blinken die LED (5) und die LED (6) rot. Nach einer Verzögerungszeit wechselt das Eingabegerät wieder in den Anmeldemodus und beide LED´s blinken abwechselnd grün. Die Verzögerungszeit wird bei jeder Falscheingabe länger. Unterläuft während der PIN-Eingabe ein Fehler, kann durch Drücken der Taste Reset (8) die PIN-Eingabe abgebrochen werden.

HINWEIS

Leuchten die LED (5) rot und die LED (6) grün müssen die Daten ausgelesen werden. Informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

Stapler ausschalten und abmelden:



ACHTUNG

Unbefugtes Benutzen durch nicht autorisiertes Personal.

Beim Abstellen und Verlassen des Staplers muss sich der Fahrer abmelden.

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Taste Log IN/OUT (7) drücken.

Der Stapler wird ausgeschaltet und die LED´s (5) und (6) erlöschen.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.

HINWEIS

Verlässt der Fahrer den Fahrersitz wird nach einer Verzögerungszeit der Stapler ausgeschaltet. Wird der Sitzschalter innerhalb der Verzögerungszeit aktiviert, kann der Stapler ohne eine erneute PIN-Eingabe bedient werden. Die Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

Spannungsversorgung aktivieren:

➢ Taste Log IN/OUT (7) länger als 2 Sekunden drücken.

Die LED (5) leuchtet blau und die LED (6) blinkt grün.

Die Spannungsversorgung bleibt noch für etwa 60 Sekunden (z.B. für Beleuchtung) eingeschaltet.

Zustandskennzahl

HINWEIS

Die Kennzahl gibt Auskunft über den Zustand des Staplers.

Folgende Kennzahlen stehen zur Verfügung:

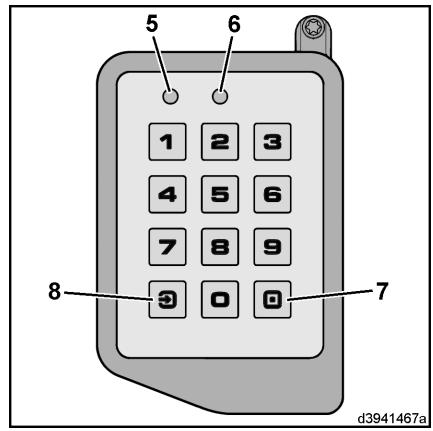
- 0 = Stapler in Ordnung
- 1 = Service anfordern (Stapler nicht startbar)
- 2 = Wartung anfordern (Stapler startbar)
- 3 = Problem Fahren
- 4 = Problem Heben
- 5 = Problem Lenken
- 6 = Unfallschaden
- 7 = benutzerdefiniert
- 8 = benutzerdefiniert
- 9 = benutzerdefiniert

Die Zustandsmeldungen 7, 8, 9 können vom Benutzer individuell definiert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter um sich über die Definition dieser Zustandsmeldungen zu informieren.

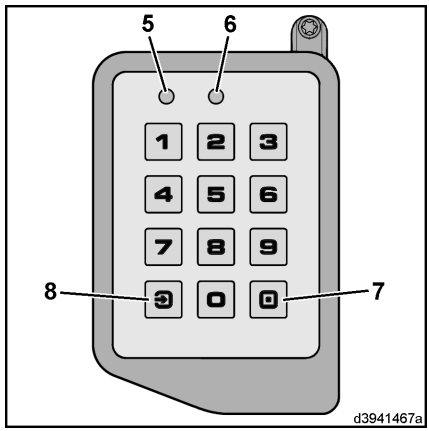
HINWEIS

Bemerken Sie einen der Zustände (z. B. Problem Fahren) erst nachdem Sie sich zuvor mit der Zustandskennzahl 0 (Stapler in Ordnung) angemeldet haben, so müssen Sie sich abmelden.

▷



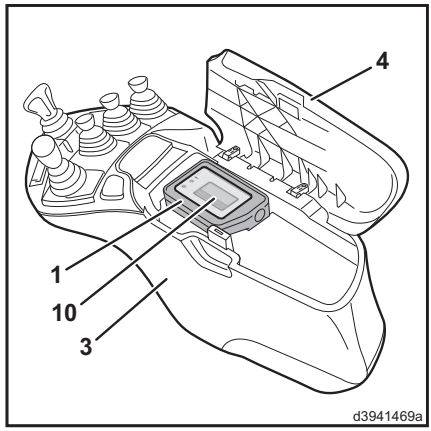
- Taste Reset (8) drücken.
- Mit Zustandsmeldung 3 (Problem Fahren) erneut anmelden



Fahrzeugdatenerfassung mit Transponder (Chip oder Magnetstreifenkarte)

Das Eingabegerät (1) zur Fahrzeugdatenerfassung (FDE) befindet sich in der Armlehnenkonsole (3).

Das Eingabegerät besitzt eine Lesefäche (10) auf das ein entsprechender Transponder (Chip oder Magnetstreifenkarte) gelegt werden muss. Erst dann kann der Stapler gestartet werden.



Anmelden und Stapler einschalten:

➢ Feststellbremse betätigen.

➢ Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.

➢ Gültigen Transponder auf die Lesefäche (10) legen.

Daten werden eingelesen und die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün und der Stapler wird eingeschaltet.

➢ Transponder entfernen.

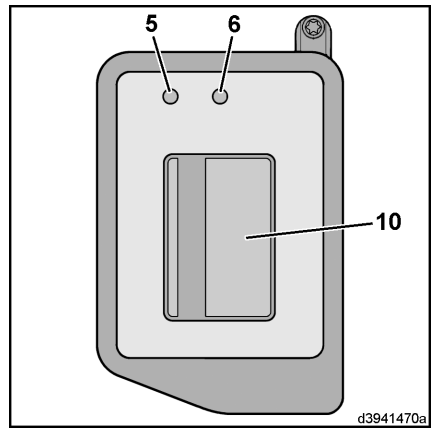
HINWEIS

Blinken die LED (5) und die LED (6) rot, war der Transponder ungültig oder das Einlesen fehlerhaft. Nach einer Verzögerungszeit wechselt das Eingabegerät wieder in den Anmeldemodus und beide LED´s blinken abwechselnd grün. Die Verzögerungszeit wird bei jedem ungültigen Transponder länger. Durch das Auflegen eines gültigen Transponders und nochmaliges Einlesen wird das Eingabegerät automatisch wieder aktiviert. Die LED (5) und die LED (6) leuchten beide grün.

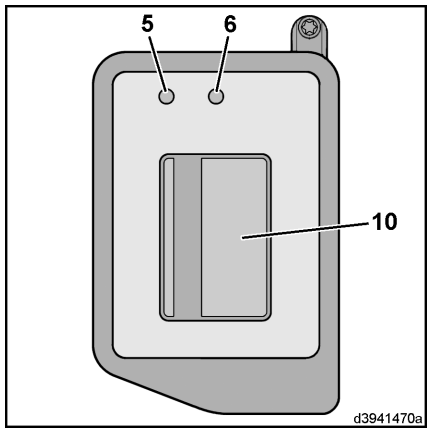
HINWEIS

Leuchten die LED (5) rot und die LED (6) grün müssen die Daten ausgelesen werden. Informieren Sie umgehend Ihren Fuhrparkleiter.

➢ Armlehnenauflage (4) schließen.



Stapler ausschalten und abmelden:



⚠ ACHTUNG

Unbefugtes Benutzen durch nicht autorisiertes Personal.

Beim Abstellen und Verlassen des Staplers muss sich der Fahrer abmelden.

- Feststellbremse betätigen.
- Armlehnenauflage (4) seitlich nach rechts aufklappen.
- Gültigen Transponder auf die Lesefäche (10) legen.

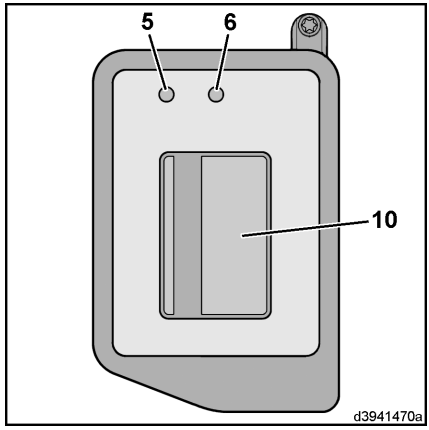
Der Stapler wird ausgeschaltet und die LED´s (5) und (6) erlöschen.

- Transponder entfernen.
- Armlehnenauflage (4) schließen.

HINWEIS

Verlässt der Fahrer den Fahrersitz wird nach einer Verzögerungszeit der Stapler ausgeschaltet. Wird der Sitzschalter innerhalb der Verzögerungszeit aktiviert, kann der Stapler ohne eine erneute PIN-Eingabe bedient werden. Die Verzögerungszeit kann verändert werden. Wenden Sie sich an Ihren Fuhrparkleiter.

Spannungsversorgung aktivieren:



- Gültigen Transponder länger als 2 Sekunden auf die Lesefäche (10) legen.

Die LED (5) leuchtet blau und die LED (6) blinkt grün.

Die Spannungsversorgung bleibt noch für etwa 60 Sekunden (z.B. für Beleuchtung) eingeschaltet.

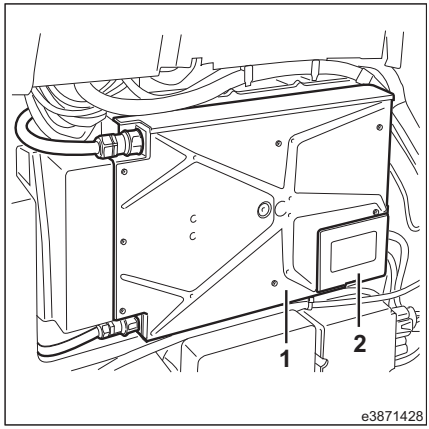
HINWEIS

Wird in den 60 Sekunden wieder ein gültiger Transponder aufgelegt, kann der Stapler weiter bedient werden.

LED-Zustandsanzeige

Funktion:	LED (5)	LED (6)
Standby Modus	Aus	Aus
Eingabeaufforderung: PIN-Nummer / Transponder	Blinkt grün abwechselnd mit LED (6)	Blinkt grün abwechselnd mit LED (5)
Einlesen PIN-Nummer / Transponder fehlerfrei, Stapler startbereit	Leuchtet grün	Leuchtet grün
Einlesen PIN-Nummer / Transponder fehlerhaft, Stapler nicht startbereit	Blinkt rot	Blinkt rot
Übergang zum Standby Modus	Leuchtet einmalig rot	Leuchtet einmalig grün
Spannungsversorgung für 60 Sekunden aktiv	Leuchtet blau	Blinkt grün
Daten auslesen erforderlich - Speicher zu 90 % voll	Blinkt rot	Leuchtet grün
Daten auslesen erforderlich - Speicher zu 100 % voll	Leuchtet rot	Leuchtet grün
Geschwindigkeitsreduzierung über Schocksensor	Blinkt langsam rot	Blinkt langsam grün

Integriertes Ladegerät (Linde Power Source)



Das integrierte Ladegerät (1) ist hinter dem Batterieraum am Gegengewicht befestigt und hat die Aufgabe, die Batterie des Staplers zu laden.

Zum Schutz des Ladegerätes befindet sich unter der Abdeckung (2) eine Ausgangssicherung für den Batterieladestrom.

Ladegerät-Typen

Das Ladegerät ist in der folgenden Ausführung erhältlich:

- LPS-80/75 (80V/75A)
  Netzanschluss drei Phasen Wechselspannung 400 Volt

HINWEIS

Das Ladegerät LPS-80/75 (80V/75A) ist ein Gerät der Klasse A nach EN 55011. Es darf in allen Bereichen, die direkt an Niederspannungs-Versorgungsnetze angeschlossen sind und Wohngebäude versorgt, außer dem Wohnbereich, betrieben werden. Nur nach Rücksprache mit den Verwaltungen (EVU) können Geräte der Klasse A jedoch auch in Wohnbereichen oder Bereiche, die direkt an ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, zugelassen werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

HINWEIS

Mit einer neuen Batterie muss vor der ersten Inbetriebnahme des Ladegerätes das Ladegerät über das Diagnoseprogramm (Einstellen der Lade-Kennlinien) entsprechend eingestellt werden. Wird die Batterie ab Werk mitgeliefert ist keine Einstellung erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ ACHTUNG

Eine nicht korrekt ausgewählte Ladekennlinie kann die Batterie zerstören.

Vor dem ersten Laden muss die korrekte Ladekennlinie im Ladegerät programmiert werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

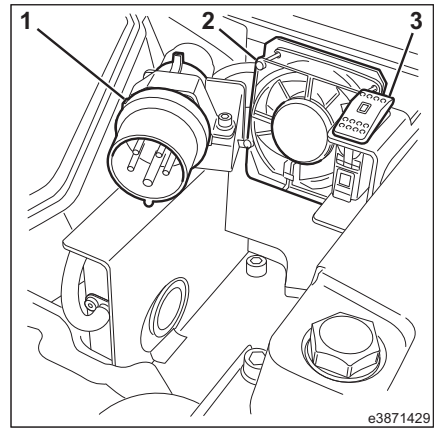
Unter der Heckabdeckung befinden sich ein CEE-Stecker 400V/16 A (1), ein Lüfter (2) und ein Taster (3).

Das Ladegerät steuert direkt die Ladekontrollleuchten im Anzeigeinstrument an.

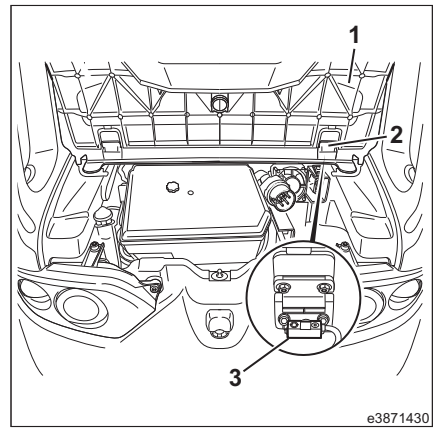
Weiterer Bestandteil des integrierten Ladesystems ist ein Temperatursensor im Batterietrog.

Bei tiefentladenen Batterien arbeitet der Taster (3) als Starttaster für den Ladevorgang.

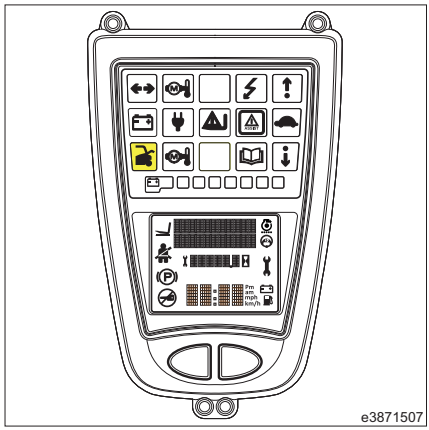
Des Weiteren kann mit dem Taster (3) der Ladevorgang, falls erforderlich, unterbrochen werden.



Bei Staplern mit integriertem Ladegerät wird die Position der Heckabdeckung (1) durch einen Sensor (3) am Scharnier (2) überwacht. Ist die Heckabdeckung geöffnet sind Fahr- und Hubfunktionen deaktiviert. Dies verhindert, dass der Stapler während des Ladevorgangs in Betrieb genommen werden kann.



Eine offene Heckabdeckung wird durch die gelbe Anzeigenleuchte „Heckdeckelüberwachung“ im Anzeigegerät signalisiert.

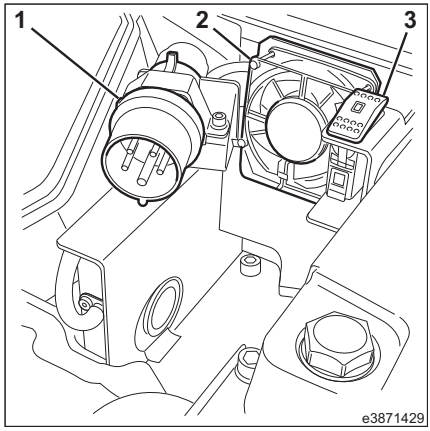


Aktive Entlüftung

Mit der „Aktiven Entlüftung“ kann die Antriebsbatterie auch bei geschlossener Batteriehaube geladen werden.

Die aktive Entlüftung bewirkt, dass die während des Ladevorganges entstehenden Gase bei geschlossener Batteriehaube aus dem Stapler abgesaugt werden.

Bei Staplern mit integriertem Ladegerät ist hierfür ein Lüfter (2) eingebaut, dessen Drehzahl überwacht wird.



HINWEIS

Lüfter und Lüftergitter auf Verschmutzung prüfen und bei Bedarf reinigen. Die Funktion des Lüfters ist bei jedem Ladevorgang zu prüfen. Nicht einwandfrei funktionierende oder defekte Lüfter sind unverzüglich auszutauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

HINWEIS

Der Ladevorgang startet erst bei Erreichen der erforderlichen Mindestdrehzahl (70% ≙ 4550 U/min.).

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr! Nach außen entweichende Gase sind entzündbar.

Batterie nur in ausreichend belüfteten Räumen laden. Im unmittelbaren Abzugsbereich des Lüfters dürfen sich keine Gegenstände oder Hindernisse befinden. Beim Laden muss für einen einwandfreien Abzug der Ladegase gesorgt werden.

⚠ ACHTUNG

Nachgasende Batterie nach Ladeende

Die Heckabdeckung muss während des Ladevorgangs und auch in der Nachlaufzeit des Lüfters geöffnet bleiben, damit alle restlichen Gase aus dem Batterieraum entweichen können.

Ladebetrieb
Netzanschluss des Ladegeräts

Zur Stromversorgung und zum Starten des Ladevorgangs wird das integrierte Ladegerät über eine Netzleitung (Spiralkabel) mit einer Netzsteckdose (CEE-Steckdose 16A/400V) verbunden.

HINWEIS

Mit dem Ladegerät wird ein Spiralladekabel CEE 16A/400V geliefert, welches unter der Heckabdeckung aufbewahrt wird.

⚠ GEFAHR

Unsachgemäße Absicherung der Netzsteckdose bedeutet Überhitzungsgefahr für das Netzkabel.

Die Netzsteckdose muss vorschriftsgemäß abgesichert sein. Dies gilt besonders bei der Verwendung von Verlängerungsleitungen. Hinweise zur korrekten Absicherung der Netzsteckdose beachten.

Wenden Sie sich an autorisiertes Fachpersonal.

⚠ GEFAHR

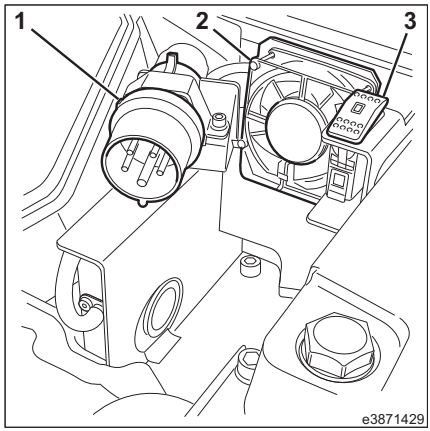
Lebensgefahr bei beschädigtem Netzkabel.

Es darf nur einwandfreies und von autorisiertem Fachpersonal geprüftes Netzkabel verwendet werden.

HINWEIS

Nachfolgende Vorgehensweise ist einzuhalten, ansonsten können unter Umständen Fehlercodes im Anzeigegerät auftreten.

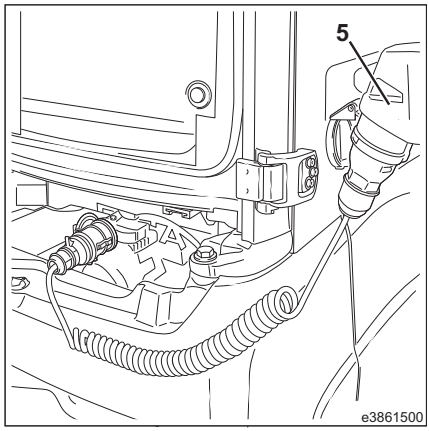
- Stapler ausschalten.
- Not-Aus-Schalter drücken.
- Heckabdeckung öffnen.
- CEE-Kupplung der Netzleitung in den Stecker (1) vom Ladegerät einstecken. ▷



HINWEIS

Ein Ladestart ist nur bei betätigtem Not-Aus-Schalter möglich.

- CEE-Stecker der Netzleitung in Netzsteckdose (5) einstecken. ▷



Ladestart

Der Ladestart erfolgt automatisch nur wenn:

- der Not-Aus-Schalter betätigt ist
- die Batterie polrichtig mit dem integrierten Ladegerät verbunden ist
- Netzspannung vorhanden ist und die Batteriespannung mindestens 1,6 V/Z beträgt
- der Lüfter für die aktive Entlüftung die Mindestdrehzahl (70% ≙ 4550 U/min.) erreicht hat

Die gelbe Anzeigeleuchte „Steckersymbol“ leuchtet und der Ladevorgang beginnt.

HINWEIS

Der Ladestart kann bis zu 1 Minute dauern

Der Ladestart erfolgt nicht oder wird sofort abgebrochen, wenn folgende Situation am Lüfter auftritt:

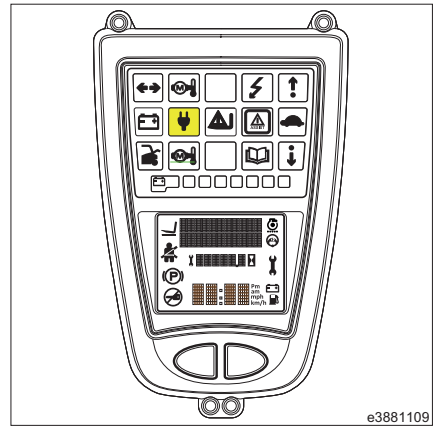
- Fehlfunktion

  oder
- Nichterreichen oder Unterschreitung der erforderlichen Mindestdrehzahl (70% ≙ 4550 U/min.)

  oder
- defekter Lüfter

HINWEIS

Bei tiefentladenen Batterien mit einer Zellenspannung 1,0 V/Z und 1,6 V/Z (Rote Anzeigeleuchte „Blitzsymbol“ blinkt) muss der Taster (3) (Tiefentladestart/Ladungsunterbrechung) zum Starten des Ladevorganges länger als 3 Sekunden betätigt werden.

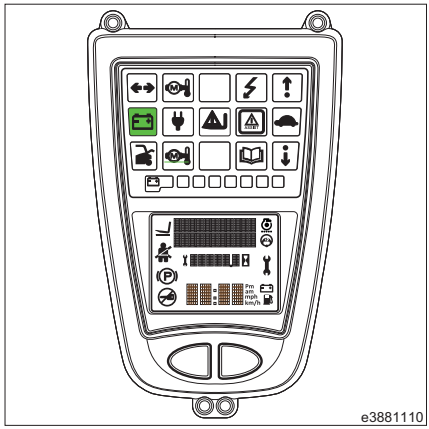


Ladungsende

Der Ladevorgang wird automatisch beendet, wenn:

- das Ladeprogramm beendet ist und die Batterie aufgeladen ist

Nach Ladungsende leuchtet die grüne Anzeigeleuchte „Batteriesymbol“ im Anzeigegerät und die Batterie ist auf die volle Kapazität aufgeladen.

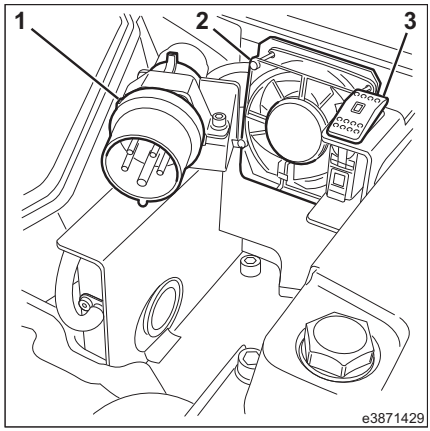


Ladungsunterbrechung

Der Betrieb des Ladegeräts verlangt keine Unterbrechungen während des Ladevorgangs. Doch durch äußere Einflüsse kann es notwendig werden, den Ladevorgang zu unterbrechen.

HINWEIS

Der Ladevorgang wird automatisch abgebrochen, wenn der Lüfter blockiert ist oder eine bestimmte Mindestdrehzahl des Lüfters unterschritten wird.



GEFAHR

Es besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden, wenn der Netzstecker oder der Batteriestecker während eines laufenden Ladevorgangs getrennt wird. Die hierbei entstehenden Funken können die Gase entzünden, die sich während des Ladevorgangs bilden.

Immer zuerst den Taster (3) (Tiefentladestart/Ladungsunterbrechung) zum Beenden des Ladevorganges betätigen und dann die Netzverbindung (Netzstecker ziehen) trennen.

➢ Taster (3) betätigen.

➢ Verbindung Netzstecker (1) mit Netzsteckdose trennen.

Der Ladevorgang wird erneut gestartet, sobald der Netzstecker wieder in die Netzsteckdose eingesteckt wird (länger als 20 Sekun-

den warten) und der Not-Aus-Schalter betätigt ist.

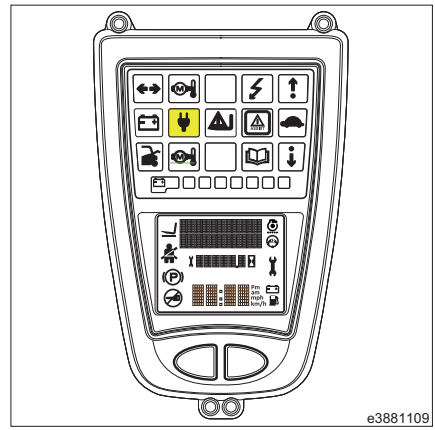
HINWEIS

Bei einem normalen Betrieb sollte der Ladevorgang nicht vor dem automatischen Abschalten beendet werden. Ein frühzeitiges Abschalten führt zu einer Mangelladung der Batterie. Dadurch wird die verfügbare Kapazität der Batterie entsprechend verringert.

Ausgleichs- und Erhaltungsladung

Bleibt der Netzstecker in der Steckdose, wird bei bestimmten Kennlinien im Anschluss an den Ladevorgang automatisch eine Ausgleichsladung der Batterie gestartet.

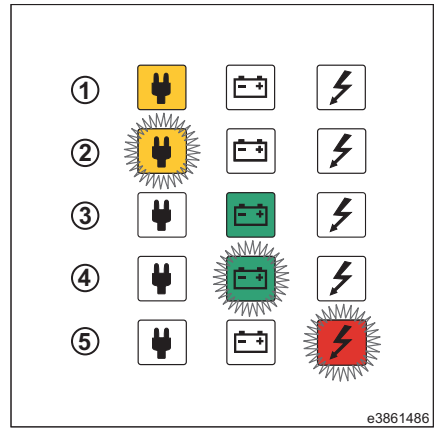
Eine Ausgleichsladung wird durch „Blinken“ der gelben Anzeigeleuchte „Steckersymbol“ im Anzeigegerät signalisiert.



Ladeanzeigen

Der Status des integrierten Ladegerätes wird über drei Anzeigeleuchten im Anzeigegerät dargestellt. Die Anzeigeleuchten werden auch bei ausgeschaltetem Stapler angesteuert.

Je nach Betriebszustand des Ladegerätes können folgende Zustände angezeigt werden.



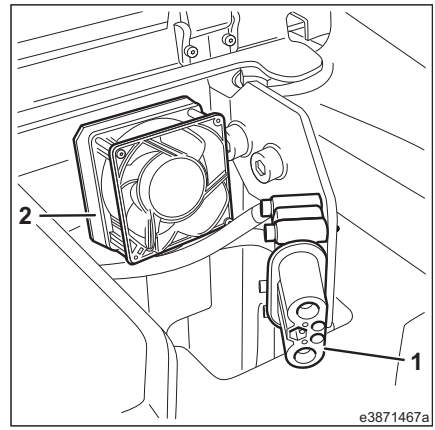
Zustand	Beschreibung
1 gelb	Ladebetrieb
2 gelb blinkend	Ladungsstart, Ausgleichladung und Nachladephase
3 grün	Ladung beendet
4 grün blinkend	Erhaltungsladung
5 rot blinkend	Batterie tiefentladen, Manueller Ladestart über Taster Ladestart / Ladungs-unterbrechung möglich

Batterie - Laden über Heck mit „Aktiver Entlüftung“

Aktive Entlüftung

Mit der Option „Aktive Entlüftung“ kann die Antriebsbatterie auch bei geschlossener Batteriehaube über eine im Heckbereich eingebaute Batteriesteckdose (1) und einer Entlüftungsvorrichtung (2) mit einem externen Ladegerät aufgeladen werden.

Die aktive Entlüftung bewirkt, dass die während des Ladevorgangs entstehenden Gase bei geschlossener Batteriehaube aus dem Stapler abgesaugt werden.



⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr! Nach außen entweichende Gase sind entzündbar.

Batterie nur in ausreichend belüfteten Räumen laden. Im unmittelbaren Bereich der Lüfter dürfen sich keine Gegenstände oder Hindernisse befinden. Beim Laden muss für einen einwandfreien Abzug der Ladegase gesorgt werden.

⚠ ACHTUNG

Nachgasende Batterie nach Ladeende

Die Heckabdeckung muss während des Ladevorgangs und auch in der Nachlaufzeit des Lüfters geöffnet bleiben, damit alle restlichen Gase aus dem Batterieraum entweichen können.

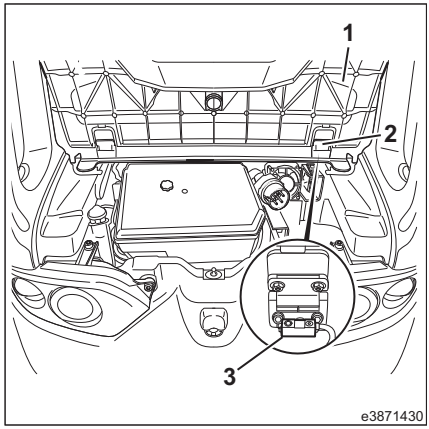
HINWEIS

Lüfter auf Verschmutzung prüfen und bei Bedarf reinigen. Die Funktion des Lüfters ist bei jedem Ladevorgang zu prüfen. Ein nicht einwandfrei funktionierender oder defekter Lüfter muss unverzüglich ausgetauscht werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

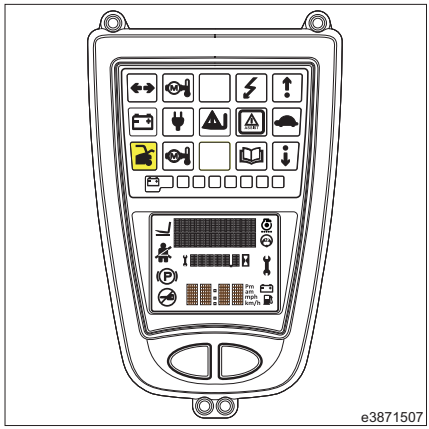
HINWEIS

Der Ladestecker des externen Ladegeräts muss mit Hilfskontakten bestückt sein, welche mit einer Leitungsbrücke miteinander verbunden sind. Dies ist erforderlich um den Ladevorgang zu starten. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Bei Staplern mit „Aktiver Entlüftung“ wird die Position der Heckabdeckung (1) durch einen Sensor (3) am Scharnier (2) überwacht. Ist die Heckabdeckung geöffnet sind Fahr- und Hubfunktionen deaktiviert. Dies verhindert, dass der Stapler während des Ladevorgangs in Betrieb genommen werden kann.



Eine offene Heckabdeckung wird durch die gelbe Anzeigenleuchte „Heckdeckelüberwachung“ im Anzeigegerät signalisiert.



Ladestart

⚠ ACHTUNG

Beschädigung von Komponenten.

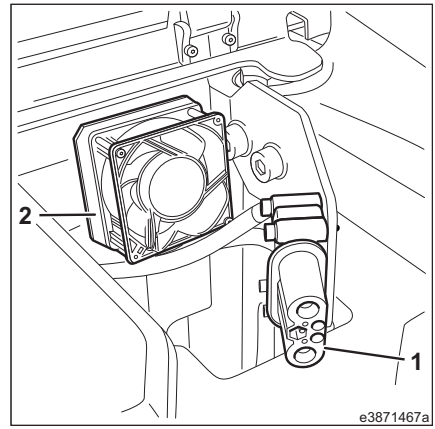
Der Ladestrom von 180 A darf keinesfalls überschritten werden. Betriebsanleitung des Ladegeräts beachten.

HINWEIS

Eine Ladung der Batterie über die Batteriesteckdose (1) im Heck ist nur bei betätigtem Not-Aus-Schalter möglich.

- ➢ Stapler ausschalten.
- ➢ Not-Aus-Schalter drücken.
- ➢ Heckabdeckung öffnen.
- ➢ Anschlussstecker vom externen Ladegerät mit Batteriesteckdose (1) verbinden.

Der Lüfter (2) zum Absaugen der Ladegase wird aktiviert.



HINWEIS

Der Lüfter läuft solange, bis der Notausschalter wieder eingeschaltet oder die Verbindung zum externen Ladegerät getrennt wird.

- ➢ Externes Ladegerät einschalten.

Der Ladestart erfolgt nicht oder wird sofort abgebrochen, wenn folgende Situation am Lüfter auftritt:

- Fehlfunktion

  oder
- Nichterreichen oder Unterschreitung der erforderlichen Mindestdrehzahl (70%=ˆ 4550 U/min.)

  oder
- defekter Lüfter

Ladungsende

Der Ladevorgang wird durch die automatische Abschaltung des externen Ladegerätes beendet.

⚠ ACHTUNG

Nachgasende Batterie nach Ladungsende

Nach Ladungsende Lüfter bei geöffneter Heckabdeckung für ca. 15 Minuten weiter laufen lassen (Not-Aus-Schalter betätigt, Anschlussstrecker externes Ladegerät mit Batteriesteckdose verbunden), damit alle restlichen Gase aus dem Batterieraum entweichen können.

Ladungsunterbrechung

Durch äußere Einflüsse kann es notwendig werden, den Ladevorgang zu unterbrechen.

⚠ GEFAHR

Es besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden, wenn die Verbindung der Batterie zum Ladegerät während eines laufenden Ladevorgangs getrennt wird. Die hierbei entstehenden Funken können die Gase entzünden, die sich während des Ladevorgangs bilden.

Immer zuerst über die Abschaltung des externen Ladegerätes den Ladevorgang beenden und erst dann die Verbindung der Batterie zum Ladegerät trennen.

- ➢ Externes Ladegerät ausschalten.
- ➢ Verbindung Batterie zum Ladegerät trennen.

HINWEIS

Bei einem normalen Betrieb sollte der Ladevorgang nicht vor dem automatischen Abschalten beendet werden. Ein frühzeitiges Abschalten führt zu einer Mangelladung der Batterie: Dadurch wird die verfügbare Kapazität der Batterie entsprechend verringert.

Elektrolytumwälzung

Batterien laden mit Elektrolytumwälzpume

Der Einsatz von Batterien mit Elektrolytumwälzung bietet einige entscheidende Vorteile:

- Schnellere Ladezeit
- Reduzierung der Energiekosten um ca. 15%
- Bis zu 75% reduzierter Wasserverbrauch
- Längere Batterie-Wartungsintervalle

Hierzu ist unter der Heckabdeckung des Staplers zusätzlich eine elektrische Pumpe (1) eingebaut.

Programmierung

Über die Fahrzeugdiagnose kann eingestellt werden, ob eine Batterie mit Elektrolytumwälzung im Stapler eingebaut ist.

Wenden sie sich an Ihren Service-Partner.

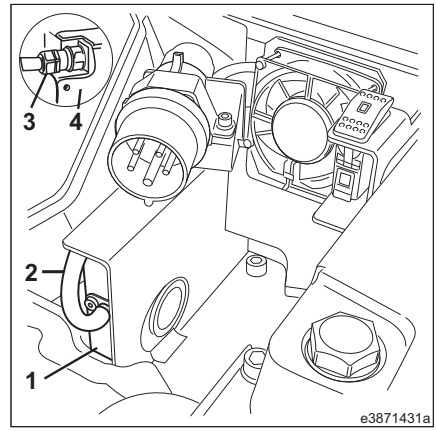
Funktionsbeschreibung

Die Luft wird von einer Pumpe (1) erzeugt.

Die Aktivierung der Pumpe (1) erfolgt direkt vom integrierten Ladegerät (4). Die Pumpe ist über einen 7-poligen Stecker (3) mit dem Ladegerät verbunden.

Beim Start des Ladevorganges wird die Pumpe für 30 Sekunden eingeschaltet, um über den eingebauten Druckschalter zu erkennen, ob sich ein entsprechender Luftdruck im System aufbaut.

Wird eine Leckage im Elektrolytumwälz-System festgestellt, wird die programmierte Kennlinie umgeschaltet auf eine Kennlinie ohne Elektrolytumwälzung.

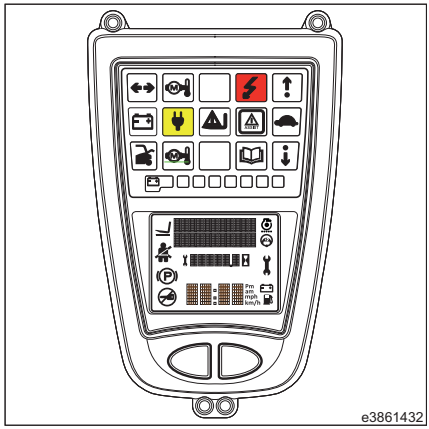


1 Pumpe
2 Schlauch
3 7-poliger Stecker
4 Integriertes Ladegerät

Im Anzeigegerät blinken abwechselnd die gelbe (Steckersymbol) und rote (Blitzsymbol) Kontrollleuchte für den Ladevorgang.

Im Betriebsmodus (gegen Ende der Hauptladephase) beginnt die Pumpe zunächst für 2 Minuten zu laufen und schaltet dann in einen Pausenmodus, der 13 Minuten dauert.

Dieser Vorgang wird bis zum Ende des kompletten Ladevorgangs fortgesetzt. Über den Schlauchanschluss (3) ist die Pumpe mit dem Umwälzluftsystem der Antriebsbatterie verbunden. Die aufsteigenden Luftblasen wälzen den Elektrolyten um, und verhindern die Entstehung einer Säureschichtung.



Drucküberwachung

Die Pumpe ist mit einem Druckschalter ausgestattet, der den Systemdruck überwacht. Während des Betriebsmodus und der damit verbundenen 2-minütigen Laufzeit der Pumpe wird der Druckschalter permanent abgefragt.

Fahrgeschwindigkeitsreduzierung über Schalter

Die zugesicherte Geschwindigkeit kann im Gefälle funktionsbedingt überschritten werden.

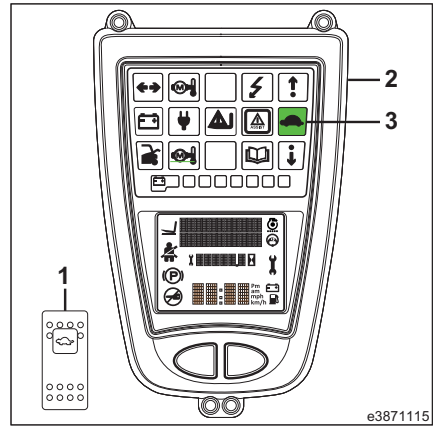
Eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit ist durch Bremsen des Fahrers möglich.

Alternativ ist eine Geschwindigkeitsreduzierung über Schalter (1) möglich:

- Dies ist eine reine Komfortfunktion zur Unterstützung des Fahrers.
- Die Verantwortung und Kontrolle für das Einhalten der gewünschten Geschwindigkeit liegt immer beim Fahrer.

Der Schalter für Geschwindigkeitsreduzierung, gekennzeichnet mit dem Symbol der„ Schildkröte“, befindet sich oberhalb am Fahrerschutzdach in der Schalterleiste integriert.

Ist die Geschwindigkeitsreduzierung über Schalter (1) aktiviert leuchtet die grüne Kontrollampe (3) am Anzeigegerät (2) auf.

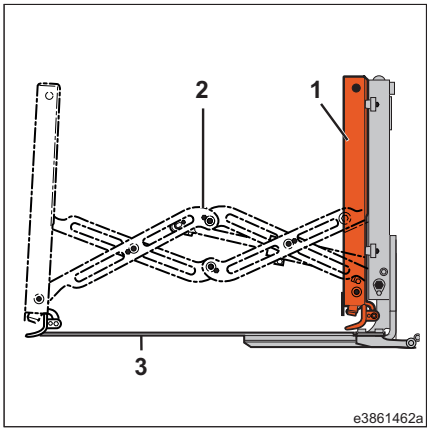


Klemmschieber

HINWEIS

Betriebsanleitung des Anbaugeräte-Herstellers beachten.

Beim Einsatz des Anbaugerätes „Klemmschieber“ (1) wird die Last bei der Einlagerung mittels eines Abschiebemechanismus (2) von einer Platte (3) oder von der Lastgabel des Flurförderzeugs geschoben.



Bei eingeschränkter Sicht des Fahrers besteht die Gefahr, dass der Vorschub die Ware gegen eine Begrenzung des Regals oder der Bordwand eines Fahrzeugs drückt und beschädigt.

Aus diesem Grund ist bei bestimmten Einsätzen ein Zurückrollen des Fahrzeugs ohne Fahrpedalbetätigung beim Abschieben der Last gewünscht.

HINWEIS

Zwecks Aktivierung des Klemmschiebers (Push-Pull-Funktion) ist ein spezielles Diagnoseprogramm erforderlich. Bei Inbetriebnahme dieser Funktion ist zusätzlich eine Unterweisung für den Fahrer erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Bei Betätigung des dafür vorgesehenen Joysticks wird automatisch die normalerweise einfallende Feststellbremse deaktiviert.

Das Fahrzeug rollt beim Schieben der Last gegen eine Begrenzung langsam zurück (Kriechgeschwindigkeit < 2 km/h).

Die Feststellbremse wird wieder aktiviert, sobald der Joystick wieder in Neutralstellung steht.

⚠ GEFAHR

Unfallgefahr auf Rampen! Bei Aktivierung des Klemmschiebers auf Rampen wird das Fahrzeug nicht mehr durch die normalerweise einfallende Feststellbremse gehalten. Das Fahrzeug rollt langsam nach unten.

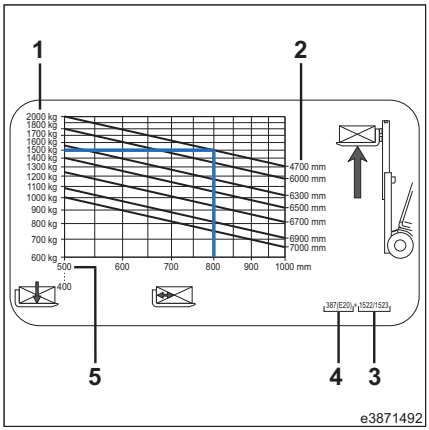
Ist ein Zurückrollen nicht gewünscht, muss das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert werden.

Assistenzsystem - „LSP - select / active“

Siehe separat beiliegende Betriebsanleitung.

Arbeiten mit Last

Traglastdiagramm



Vor dem Aufnehmen der Last Traglastdiagramm links oben im Fahrerschutzdach beachten.

1 maximales Gewicht aufnehmbarer Lasten in kg

2 Hubhöhe in mm

3 Hubgerüst-Baureihe

4 Baureihenbezeichnung des Staplers mit maximaler Tragfähigkeit

5 Abstand des Lastschwerpunktes vom Gabelrücken in mm

⚠ GEFAHR

Gefährdung der Standsicherheit

Die im Traglastdiagramm angegebenen Werte gelten für kompakte, homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Staplers und die Festigkeit der Gabelzinken sowie des Hubgerüsts beeinträchtigt.

Bei Verwendung von Anbaugeräten das für jeden Anbaufall zugehörige Zusatztragfähigkeitsschild beachten. (Erklärung siehe Abschnitt „Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte“)

Die Tragfähigkeit eines Staplers wird bestimmt durch:

- den Hubgerüsttyp (Standard, Duplex, Triplex)
- die angebaute Hubhöhe
- die Bereifung auf der Vorderachse
- die Verwendung von Anbau- oder Zusatzgeräten
- die Rückneigeeinschränkung

Wird einer dieser Parameter verändert, kann dies erheblichen Einfluss auf die Tragfähigkeit haben.

HINWEIS

Die Tragfähigkeit wird zusätzlich eingeschränkt durch:

- *Transport außermittiger oder pendelnder Last*
- *Transport mit vorgeneigtem Hubgerüst oder Last nicht in Bodennähe*
- *Last mit größerem Schwerpunktabstand*
- *Transport von Lasten ab Windstärke 6*

Bei Umrüstungen muss die neue Tragfähigkeit des Staplers ermittelt und bei Bedarf das Traglastdiagramm geändert werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Der Schwerpunktabstand der Last vom Gabelrücken der Gabelzinken und die Hubhöhe bestimmen die maximale aufnehmbare Last.

Beispiel:

Lastschwerpunktabstand: 800 mm

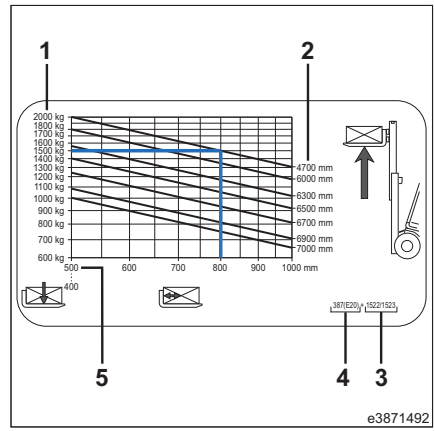
Zu hebende Lasthöhe: 4700 mm

➢ Senkrechte bei 800 mm Lastabstand bis zum Schnittpunkt der Linie für Hubhöhe 4700 mm verfolgen.

➢ Am Schnittpunkt der waagerechten Linie nach links die maximale aufnehmbare Last ablesen.

Die maximale Last beträgt hier 1500 kg

Bei anderen Hubhöhen und Schwerpunktabständen ist entsprechend zu verfahren. Die ermittelten Werte beziehen sich auf beide Gabelzinken und gleichmäßig verteilte Last.



Gabelzinkenabstand einstellen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch schwere Gabelzinken.

Hilfmittel verwenden.

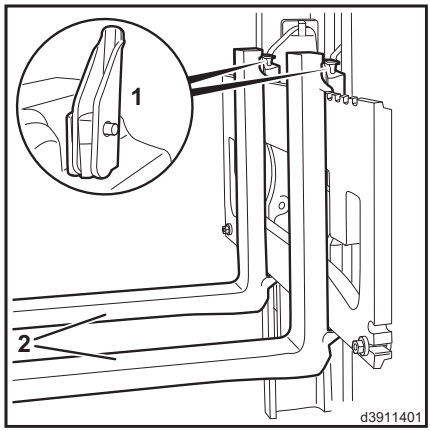
HINWEIS

Der Lastschwerpunkt muss mittig zwischen den Gabelzinken liegen.

- Arretierhebel (1) anheben.
- Gabelzinken (2) entsprechend der zu hebenden Last nach innen oder außen verstellen.

Auf gleichmäßigen Abstand zur Staplermitte achten.

- Arretierhebel (1) in eine Nut am Gabelträger einrasten lassen.



Last aufnehmen

⚠ GEFAHR

Absturz- und Quetschgefahr.

Niemals Personen auf den Gabeln oder mit einer Palette auf den Gabeln anheben.

Wenn das Fahrzeug zum Heben von Personen eingesetzt werden soll, muss es mit einer speziellen Arbeitsplattform ausgerüstet sein. Die Arbeitsplattform, ihre Befestigungen und Verriegelungen müssen für das Fahrzeug zugelassen sein.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last. Lebensgefahr im Bereich des ausgefahrenen Hubgerüsts.

Beim Bewegen von Lasten dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich aufhalten.

Fahrzeug nur mit abgesenkter und nach hinten geneigter Last fahren. Auf Personen achten.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last bei unsachgemäßer Lastaufnahme

Die Lasten sind so zu verstauen, dass sie nicht über die Begrenzung der Fahrzeug-Ladefläche hinausragen und weder verrutschen, umfallen noch herabfallen können. Bei Bedarf Lastschutzgitter (Sonderausrüstung) verwenden.

⚠ GEFAHR

Kippgefahr

Vor dem Aufnehmen der Last Traglastdiagramm beachten (Beschreibung siehe Abschnitt „Traglastdiagramm“.

⚠ ACHTUNG

Bei kaltem Hydrauliköl kann es bei Duplex- und Triplexhubgerüsten zu Abweichungen in der Ausfahrreihenfolge kommen. Dadurch erhöht sich die Fahrzeughöhe am Hubgerüst.

Auf ausreichenden Freiraum über dem Hubgerüst achten.

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunehmende Last heranfahren.
- Hubgerüst senkrecht stellen.
- Gabelträger auf die erforderliche Höhe anheben oder absenken.
- Vorsichtig in die mittig aufzunehmende Last fahren. Möglichst bis die Last am Gabelrücken anliegt, dabei angrenzende Lasten berücksichtigen.
- Gabelträger anheben, bis die Last von der Auflagefläche frei ist.
- Flurförderzeug soweit zurücksetzen, dass Last frei ist.
- Hubgerüst nach hinten neigen.

Fahren mit Last

HINWEIS

Im Frachtverkehr hat der Absender das Transportgut beförderungssicher zu laden und gegebenenfalls zu befestigen. Achten Sie deshalb auf einwandfreies Einstapeln und unbeschädigte Verpackungen, Paletten usw. Der Frachtführer hat für die betriebssichere Verladung zu sorgen.

- Nicht mit seitlich verschobener Last fahren (z. B. bei Seitenschieber).
- Last in Bodennähe transportieren.
- An Gefälle- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren, niemals quer befahren oder wenden.

- Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten.
- Ist die zu befördernde Last so hoch aufgepackt, dass keine freie Sicht in Fahrtrichtung gewährleistet ist, darf das Flurförderzeug nur rückwärts gefahren werden.

Last absetzen

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallende Last

Niemals das Fahrzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.

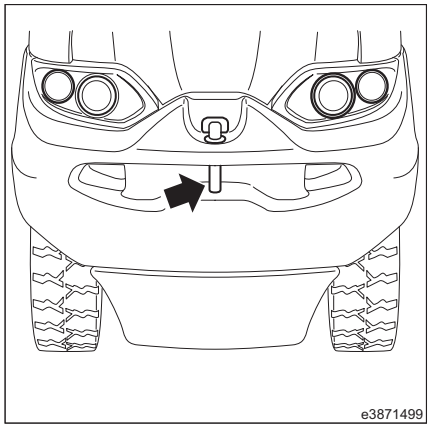
- Flurförderzeug vorsichtig an Lade-Lagerfläche heranfahren.
- Hubgerüst senkrecht (Last waagerecht) stellen.
- Gabelträger auf erforderliche Höhe anheben.
- Last vorsichtig über die Lade-Lagerfläche fahren.
- Last langsam absenken, bis die Gabelzinken frei sind.
- Fahrzeug zurücksetzen.

Anhängevorrichtung

HINWEIS

Die Anhängevorrichtung dient nur zum Schleppen im innerbetrieblichen Bereich. Die nationalen Vorschriften zum Einsatz ungebremster Anhänger an Flurförderzeugen sind zu beachten.

- Anhängebolzen (siehe Pfeil) um 90° entgegen Uhrzeigersinn drehen und anheben.
- Zugmaul in die Kupplungsmuffe einführen.
- Anhängebolzen gegen den Federdruck nach unten drücken, um 90° im Uhrzeigersinn drehen und in Sicherung einrasten lassen.



Vor Verlassen des Staplers

➢ Sicheren und ebenen Standort wählen.

➢ Last absetzen und Gabelträger ganz absenken.

➢ Hubgerüst leicht nach vorne neigen.

Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.

➢ Fahrzeug ausschalten.

Die automatische Bremse ist aktiv.

➢ Schaltschlüssel abziehen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr.

Des Abstellen und Verlassen des Flurförderzeuges mit angehobener Last oder mit angehobenem Lastaufnahmemittel ist lebensgefährlich und verboten.

Verladen / Transport

Hubgerüstabbau / Hubgerüstanbau

⚠ VORSICHT

Für diese Arbeit ist Spezialwerkzeug und Fachwissen erforderlich.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Fahren ohne Hubgerüst

HINWEIS

Das Fahren ohne Hubgerüst ist nur zu Überführungszwecken, mit angepasster Geschwindigkeit zulässig.

Kranverladung

⚠ GEFAHR

Es besteht Unfall bzw. Lebensgefahr bei der Kranverladung, wenn sich Personen im Arbeitsbereich des Kranes befinden.

Bei der Kranverladung des Staplers ist besonders darauf zu achten, dass sich keine Personen im Arbeitsbereich des Kranes befinden! Verladegewicht laut Fabrikschild beachten. Nicht unter schwebende Lasten treten! Nur Rundschlingen und Verladekran mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

⚠ ACHTUNG

Beschädigung, Zerstörung des Hubhöhensensors (bei Sonderausrüstung LSP active/select)

Die Rundschlingen sind zu befestigen, dass beim Anheben des Fahrzeugs oder Transport des Hubgerüsts der Hubhöhensensor weder berührt noch beschädigt werden kann.

⚠ ACHTUNG

Bei der Kranverladung können die Neigezylinder und das Abdeckblech am Gegengewicht beschädigt werden.

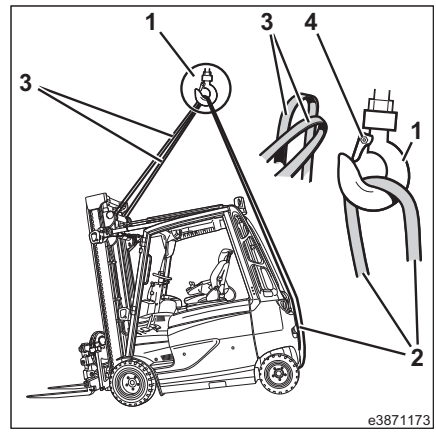
Hubgerüst einfahren, Neigezylinder bis Anschlag einfahren und Stapler schräg nach vorn hängend anheben.

- Rundschlingen in die vorgesehenen Anschlagpunkte einhängen.

Die Anschlagstellen an Ihrem Stapler sind nicht extra gekennzeichnet.

- Rundschlinge (2) (min. 3500 kg Tragfähigkeit) um Unterkante Gegengewicht legen.
- Scharfe Kanten an der Traverse durch Kantenschoner entschärfen.
- Rundschlinge (3) (min. 3500 kg Tragfähigkeit) um die Traverse am Hubmast Außenmast schlingen.
- Alle Enden in Kranhaken (1) einhängen.
- Darauf achten, dass Sicherheitsverschluss (4) geschlossen ist.

▷



HINWEIS

Hebegeschirr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach, Abdeckblech am Gegengewicht und eventuell angebaute Zusatzgeräte (z. B. LSP) berühren.

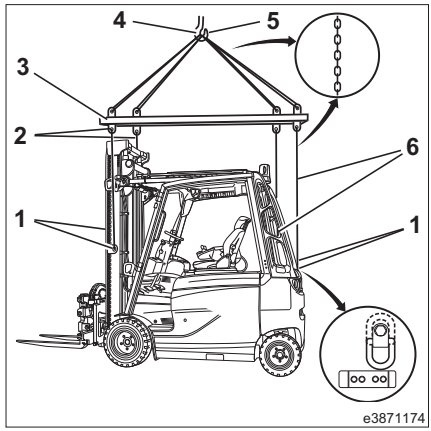
Kranverladung mit Kranösen

⚠ ACHTUNG

Bei schrägziehender Kranverladung können die Kranösen abbrechen.

Kranverladung mit Kranösen darf nur mit entsprechendem Hebegeschirr (3) erfolgen, bei dem die Ketten (2, 6) von den Kranösen (1) aus senkrecht nach oben führen. Darauf achten, dass der Sicherheitsverschluss (5) geschlossen ist.

- Ketten (6) (min. 3500 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (1) am Gegengewicht einhängen.
- Ketten (2) (min. 3500 kg Tragfähigkeit) in die Kranösen (1) am Hubmast einhängen.



HINWEIS

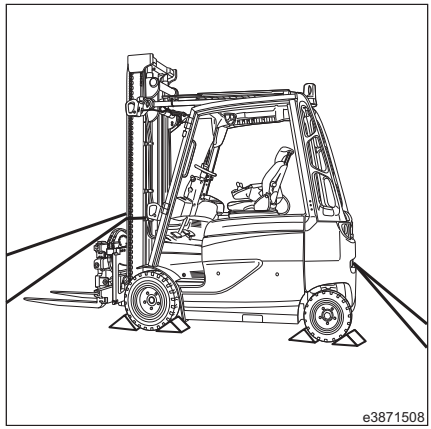
Hebegeschirr darf beim Anheben nicht das Fahrerschutzdach, Abdeckblech am Gegengewicht und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.

Transport mit Lkw oder Tieflader

- Hubgerüst ganz absenken.
- Hubgerüst nach vorne neigen.

Die Gabelzinken müssen am Boden ganz aufliegen.

- manuelle Feststellbremse aktivieren.
- Stapler ausschalten.
- Keile unterlegen.
- Stapler rechts und links an den Außenprofilen des Hubgerüsts sowie am Zugmaul des Gegengewichts sicher verzurren.



5

Instandhaltung

Sicherheitshinweise für Service-Arbeiten

Das Flurförderzeug bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die Service- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden.

Die Instandhaltung darf nur durch befähigte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können im Rahmen einer Servicevereinbarung mit Ihrem Service-Partner abgestimmt werden.

Bei allen Service-Arbeiten ist das Flurförderzeug auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

Das Flurförderzeug ist komplett abzuschalten, der Batteriestecker und der Schaltschlüssel sind abzuziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und/oder Hubgerüst sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Flurförderzeugs ist das Hubgerüst gegen Zurückneigen zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Flurförderzeug vorgenommen werden.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Flurförderzeug eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

⚠ VORSICHT

Eventuell angebaute Seitentüren können während den Service-Arbeiten zufallen und Personen einklemmen.

Deshalb sind während der Instandhaltung beide Türen zu öffnen und gegen Zufallen zu sichern.

⚠ ACHTUNG

Das Flurförderzeug muss immer ordnungsgemäß beschildert sein.

Fehlende bzw. beschädigte Typen- und/oder Klebeschilder müssen ersetzt werden. Lage- bzw. Bestell-Nr. siehe ET-Katalog.

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

Serviceintervalle

Die vorgegebenen Serviceintervalle sind abhängig von den Betriebs- und Einsatzverhältnissen sowie den verwendeten Betriebsstoffen. Unter bestimmten Voraussetzungen können die Serviceintervalle verändert werden. **In jedem Fall muss einmal im Jahr der „Regelmäßige Service“ durchgeführt werden.**

Beim Betrieb unter extremen Bedingungen (z. B. Hitze, Kälte oder Staubbelastung) müssen die Serviceintervalle reduziert werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Inspektions- und Wartungsdaten

Baugruppe	Hilfsmittel / Betriebsstoffe	Füllmenge / Einstellwerte
Batterie	destilliertes Wasser	nach Bedarf
	säurefreies Fett	
Elektromotoren: Fahrmotor Hydraulikmotor	Elektroreiniger	nach Bedarf
Hydraulikanlage	Filtereinsatz	Saugfilter: Filterfeinheit 15 µm
		Druckfilter: Filterfeinheit 6 µm
Hydraulikanlage	Hydrauliköl	Hubhöhe bis 5165 mm: ca. 20 l
		Hubhöhe ab 5175 mm: ca. 26 l
Radbefestigungen	nachziehen	vorn: 425 Nm
		hinten: 210 Nm
Luftreifen	Luft	siehe Angaben auf Aufkleber
Planetengetriebe	Getriebeöl	Erstbefüllung: 0,6 l Ölwechsel: 0,55 l
Lenkachse	Schmierfett	nach Bedarf
Hubgerüst-und Kettenführung	Linde-Kettenspray	nach Bedarf

Betriebsstoffe

Hydrauliköl

⚠ ACHTUNG

Schäden an der Hydraulikanlage durch nicht freigegebenes Hydrauliköl.

Nur freigegebene Hydrauliköle verwenden. Eine Werksfreigabe besteht nur für die folgenden genannten Öle. Keine Hydrauliköle mischen. In Zweifelsfällen an den Service-Partner wenden. Auch Empfehlungen von Vertretern der Mineralölindustrie müssen vorher mit dem Service-Partner abgestimmt werden.

Standard (mittlere Öl-Dauertemperatur 40 °C - 60 °C)

ISO-L-HM 46 nach ISO 6743-4
bzw. ISO VG46-HLP nach DIN 51524-2

Schwerer Einsatz (mittlere Öl-Dauertemperatur über 60 °C)

ISO-L-HM 68 nach ISO 6743-4
bzw. ISO VG68-HLP nach DIN 51524-2

Nur bei Kühlhausausführung:

Leichter Einsatz (mittlere Öl-Dauertemperatur unter 40 °C)

ISO-L-HM 32 nach ISO 6743-4
bzw. ISO VG32-HLP nach DIN 51524-2

Stark wechselnde Einsatzbedingungen

HINWEIS

Alle oben genannten Einsatzfälle können mit einem Hydrauliköl mit einem hohen Viskositätsindex (Mehrbereichsöl) abgedeckt werden

ISO-L-HV 46 nach ISO 6743-4
bzw. ISO VG46-HVLP nach DIN 51524-3

Bio-Hydrauliköl

Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeit Castrol Carelube© HFS 46

⚠ ACHTUNG

Schäden an der Hydraulikanlage durch Vermischen von Bio-Hydrauliköl mit Mineralöl.

Ein Vermischen von Bio-Hydrauliköl mit Mineralölsorten ist nicht zulässig. Bio Hydrauliköle anderer Hersteller können zur Zeit nicht empfohlen werden. Nur freigegebenes Bio-Hydrauliköl ohne Beimischungen verwenden.

Getriebeöl

Verbindliche Vorgabe:
ARAL EP Plus SAE80W-90 API GL4 oder GL5
oder
BP Energear HT 80W-90
oder
Castrol Syntrax Universal 80W-90

UMWELTHINWEIS

Altöl muss bis zur vorschriftsmäßigen Entsorgung sicher aufbewahrt werden. Auf keinen Fall darf Öl in das Kanalnetz oder in das Erdreich gelangen. Wegen des Entsorgungsproblems, der nötigen Fachkenntnisse, sollte der Getriebeölwechsel von Ihrem Service-Partner durchgeführt werden.

Schmierfett

Linde Schwerlastfett lithiumverseift mit EP-Wirkstoffen und MOS_2
KPF2N-20 nach DIN 51825
Linde ET. Nr. siehe ET-Katalog

Linde Tieftemperaturfett
AeroShell
Linde ET. Nr. siehe ET-Katalog
Molikote Paste
Linde ET. Nr. siehe ET-Katalog

HINWEIS

Ein Vermischen mit Schmierfettsorten auf anderer Seifenbasis als lithiumverseift ist nicht zulässig.

Kettenspray Flyerketter

Linde Standard Kettenspray Lubricant A167
Linde ET. Nr. siehe ET-Katalog
Linde Kühlhaus Kettenspray Synthesco
Linde ET. Nr. siehe ET-Katalog

Elektroreiniger

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Schraubensicherungslack

Schnell trocknender Lack auf Nitrobasis zum Sichern und Versiegeln – Farbe gelb.
Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Batteriefett

Säurefreies Schmierfett (Polfett)
Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Service-Plan

Hinweis für Service-Arbeiten
Für Service-Arbeiten ist Fachwissen und Spezialwerkzeug erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Vorbereitende Arbeiten
Stapler reinigen.
Beschilderung auf Vollständigkeit und Lesbarkeit prüfen.
Fehlerspeicher auslesen und löschen.
Fahrpotentiometer und Joysticks abgleichen.
Nächstes Serviceintervall eingeben.

Regelmäßiger Service mindestens alle 12 Monate
Getriebe
Planetengetriebe: Ölstand und Dichtigkeit prüfen.
Fahrzeugaufbau
Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren.
Batterietür und Batteriehaube: Bolzen, Scharniere und Verriegelungen schmieren.
Batterieraum: seitlichen Anschlag der Batterie prüfen.
Beckengurt: Zustand und Funktion prüfen.
Fahrwerk
Räder auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschleiß prüfen.
Antistatikband: Zustand prüfen.
Lenkachse schmieren.
Bedienelemente
Bremsanlage (Betriebsbremse, Feststellbremse) auf Funktion prüfen.
Pedalgruppe: prüfen und schmieren.
Elektrik / Elektronik
Kühlkörper der Leistungsteile auf Verschmutzung prüfen, reinigen.
Elektrische Komponenten am Schützträger Zustand prüfen und reinigen.
Lüfter reinigen.
Antriebsbatterie: Zustand prüfen.

Regelmäßiger Service mindestens alle 12 Monate
Integriertes Ladegerät: reinigen und Funktion prüfen (Ladestart).
Elektrolytumwälzpumpe integriertes Ladegerät: Filter prüfen, austauschen.
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen.
Hydraulikanlage: Dichtigkeit prüfen.
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen.
Schlauchleitungen: Vorspannung prüfen.
Lastaufnahmesystem
Hubgerüst: Zustand prüfen.
Hubgerüstkette: reinigen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen.
Seitenschieber: prüfen und schmieren.
Zinkenverstellgerät: prüfen und schmieren.

Service-Arbeiten alle 1000 h, jedoch mindestens alle 3 Jahre (Ausnahmen in Klammern)
Getriebe
Antriebsachse: Befestigung prüfen (Sichtprüfung).
Planetengetriebe: Ölstand und Dichtigkeit prüfen.
Planetengetriebe: Getriebeöl wechseln (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Fahrzeugaufbau
Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren.
Batterietür und Batteriehaube: Bolzen, Scharniere und Verriegelungen schmieren.
Batterieraum: seitlichen Anschlag der Batterie prüfen.
Beckengurt: Zustand und Funktion prüfen.
Rahmen / Gegengewicht / Zusatzgewicht: Befestigungen prüfen (Sichtprüfung).
Neigezylinderstützen: Befestigung prüfen (Sichtprüfung).
Heizung warten.
Fahrwerk
Räder auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschleiß prüfen.
Antistatikband: Zustand prüfen.
Lenkachse schmieren.

Service-Arbeiten alle 1000 h, jedoch mindestens alle 3 Jahre (Ausnahmen in Klammern)
Lenkachse: Befestigungen prüfen (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Bedienelemente
Bremsanlage (Betriebsbremse, Feststellbremse) auf Funktion prüfen.
Pedalgruppe: prüfen und schmieren.
Elektrik / Elektronik
Elektrische Leitungen, Anschlüsse und Steckverbinder auf Zustand und festen Sitz prüfen (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Elektrische Anschlüsse an den Leistungsteilen und Elektromotoren auf festen Sitz prüfen (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Kühlkörper der Leistungsteile auf Verschmutzung prüfen, reinigen.
Elektrische Komponenten am Schützträger Zustand prüfen und reinigen.
Lüfter reinigen.
Antriebsbatterie: Zustand prüfen.
Antriebsbatterie: Kabel und Stecker prüfen (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Integriertes Ladegerät: reinigen und Funktion prüfen (Ladestart).
Elektrolytumwälzpumpe integriertes Ladegerät: Filter prüfen, austauschen.
Achslastsensor prüfen.
Lastdrucksensor prüfen.
Hubhöhensensor prüfen.
Hydraulik
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen.
Hydraulikanlage: Dichtigkeit prüfen.
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen.
Neigezylinder: Befestigung prüfen.
Schlauchleitungen: Vorspannung prüfen.
Lastaufnahmesystem
Hubgerüst, Hubgerüstkette, Hubzylinder und Endanschläge: Zustand, Befestigung und Funktion prüfen (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Hubgerüstkette: reinigen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen.
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen (einmalig nach 1000 h, danach bei 3000 h und dann alle 3000 h).
Seitenschieber: prüfen und schmieren.
Zinkenverstellgerät: prüfen und schmieren.

Zusätzliche Service-Arbeiten alle 3000 h, jedoch mindestens alle 3 Jahre (Ausnahmen in Klammern)
Getriebe
Planetengetriebe: Befestigung prüfen (nur einmalig nach 3000 h).
Planetengetriebe: Getriebeöl wechseln
Antriebsachse: Lagerung auf Verschleiß prüfen.
Fahrzeugaufbau
Batterietür und Batteriehaube: Verriegelungen prüfen, einstellen.
Fahrwerk
Lenkachse: Befestigungen prüfen.
Elektrik / Elektronik
Elektrische Leitungen, Anschlüsse und Steckverbinder auf Zustand und festen Sitz prüfen.
Elektrische Anschlüsse an den Leistungsteilen und Elektromotoren auf festen Sitz prüfen.
Antriebsbatterie: Kabel und Stecker prüfen.
Achslastsensor abgleichen.
Lastdrucksensor abgleichen.
Hydraulik
Hydraulikanlage: Belüftungs-, Druck-und Saugfilter wechseln.
Neigezylinderlager auf Verschleiß prüfen.
Lastaufnahmesystem
Hubgerüst, Hubgerüstkette, Hubzylinder und Endanschläge: Zustand, Befestigung und Funktion prüfen.
Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen.
Seitenschieber: Verschleiß prüfen.
Zinkenverstellgerät: Verschleiß prüfen.

Zusätzliche Service-Arbeiten alle 6000 h, jedoch mindestens alle 6 Jahre
Hydraulik
Hydraulikanlage: Hydrauliköl wechseln.

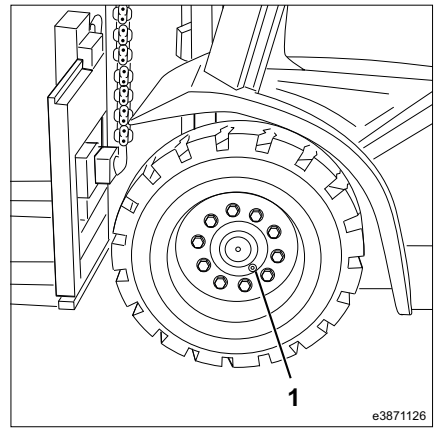
Abschließende Arbeiten
Funktionskontrolle mit Probefahrt.
Serviceaufkleber anbringen.

Getriebe

Planetengetriebe-Ölstand prüfen

➢ Fahrzeug so abstellen, dass Kontrollschraube (1) zwischen 5-und 6-Uhr-Stellung steht.

➢ Fahrzeug ausschalten.



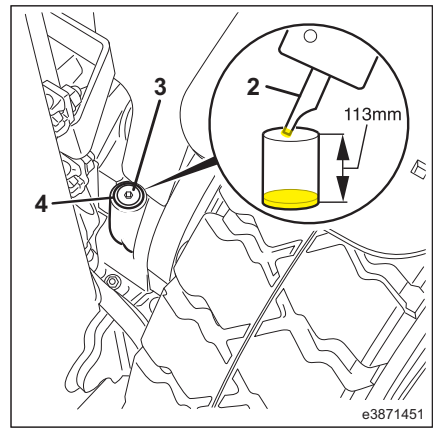
➢ Schraube (3) herausschrauben.

➢ Tiefenlehre (2) auf 113 mm fest einstellen und in Einfüllöffnung (4) einführen.

➢ Tiefenlehre herausziehen.

Bei minimalen Ölstand muss an der Messspitze der Tiefenlehre Öl erkennbar sein.

- Minimaler Ölstand: (113 mm Einstellmaß an Tiefenlehre)
- Maximaler Ölstand: (111 mm Einstellmaß an Tiefenlehre)



➢ Bei Bedarf Öl nachfüllen.

HINWEIS

Zu viel eingefülltes Öl über die Kontrollschraube (1) in ein Auffanggefäß ablaufen lassen.

➢ Kontrollschraube (1) (Anzugsdrehmoment 20 Nm) herausschrauben.

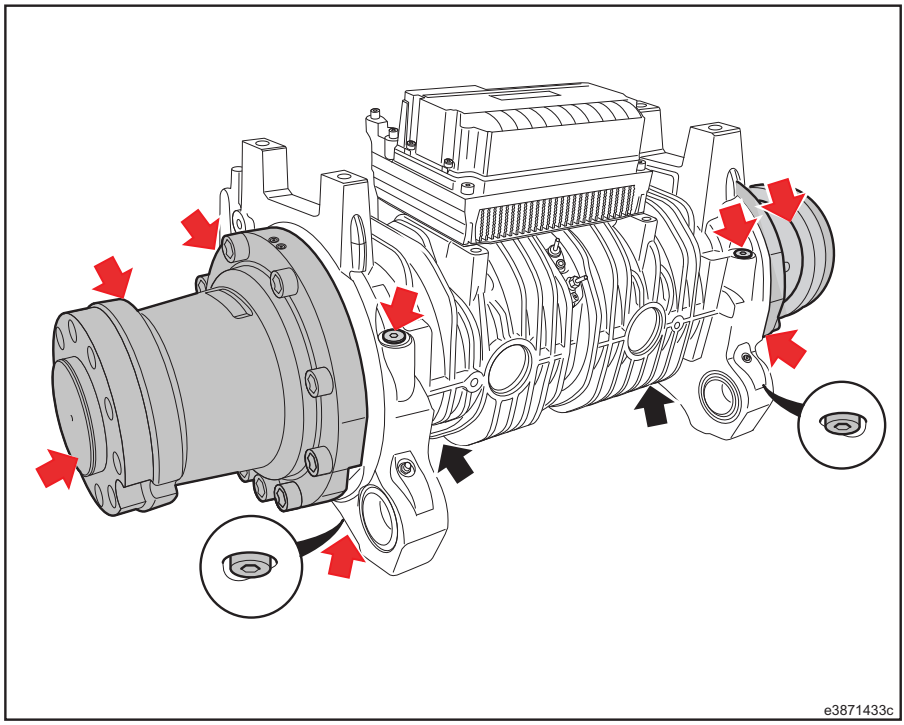
UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

➢ Ölstand erneut kontrollieren.

➢ Einfüllschraube (3) einschrauben und anziehen (Anzugsdrehmoment 45 Nm).

Planetengetriebe auf Dichtheit prüfen



- Stapler mit Wagenheber vorn links und rechts anheben.
- Kanthölzer unterlegen.
- Planetengetriebe links und rechts je nach Ausführung an Einfüll-, Kontroll-und Ablassschraube und am Gehäuseflansch und an mit Pfeilen markierten Punkten auf Dichtheit prüfen.

Dichtheit zwischen Planetengetriebe und Motor prüfen:

- Kontrollschraube (Torxschraube), unterhalb der Antriebsachse (schwarzer Pfeil) zwischen Planetengetriebe und Motor, öffnen und auf Leckage überprüfen.
- Kontrollschraube wieder einschrauben (Anzugsdrehmoment 10 Nm).

HINWEIS

Bei Undichtigkeiten am Planetengetriebe wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Fahrzeugaufbau

Stapler reinigen

Die Notwendigkeit einer Reinigung hängt vom Einsatz des Flurförderzeugs ab.

Beim Einsatz mit stark aggressiven Medien, z. B. Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. ist eine gründliche Reinigung nach Beendigung des Arbeitseinsatzes erforderlich.

Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden, denn die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus.

Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

Beim Reinigen mit Pressluft hartnäckige Verschmutzung mit Kaltreiniger entfernen.

Reinigen Sie besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten.

⚠ ACHTUNG

Fahrzeug niemals im eingeschalteten Zustand waschen.

Fahrzeug komplett abschalten.

⚠ ACHTUNG

Beim Reinigen mit Strahlwasser (Hochdruck- bzw. Dampfreiniger usw.) dürfen der Bereich der Vorderachse, die elektrischen und elektronischen Bauteile, Steckverbinder, Dämmaterial, nicht direkt abgespritzt werden. Im Bereich der Zentralelektrik und Schalterkonsole kein Wasser zum Reinigen einsetzen.

Ist dies nicht zu vermeiden, die betroffenen Teile vorher abdecken bzw. nur mit trockenem Tuch oder sauberer Druckluft reinigen

Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

➢ Folgende Lagerungen und Befestigungen prüfen und schmieren:

- Fahrersitzführung
- Türschlösser und Scharniere von Wetterschutzkabine (Sonderausrüstung)
- Scheibenwischerlagerung (Sonderausrüstung)

Für diese Arbeiten nur vom Hersteller empfohlene, bzw. freigegebene Schmiermittel verwenden. Siehe Kapitel Betriebstoffe.

Batterietür und Batteriehaube: Bolzen, Scharniere und Verriegelungen schmieren

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

➢ Batterietür und Batteriehaube vollständig öffnen und gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.

➢ Bolzen, Scharniere und Verriegelungen von Batteriehaube und Batterietür schmieren.

Für diese Arbeiten nur vom Hersteller empfohlene, bzw. freigegebene Schmiermittel verwenden. Siehe Kapitel Betriebstoffe.

Batterietür und Batteriehaube Verriegelungen prüfen, einstellen

Eine Inbetriebnahme des Staplers darf grundsätzlich nur bei geschlossener Batteriehaube und Batterietür erfolgen.

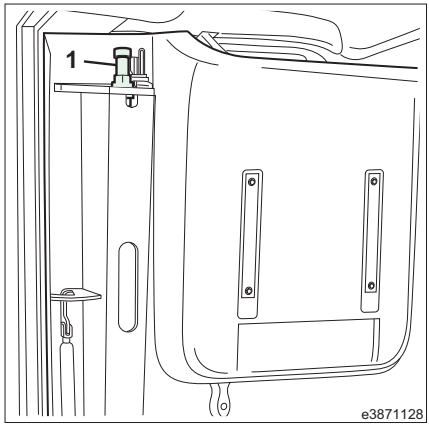
Batteriehaube und Batterietür müssen beim Schließen hörbar einrasten. Aus diesem Grund müssen die entsprechenden Schließvorrichtungen korrekt eingestellt sein, gegebenenfalls nachjustiert werden.

⚠ VORSICHT

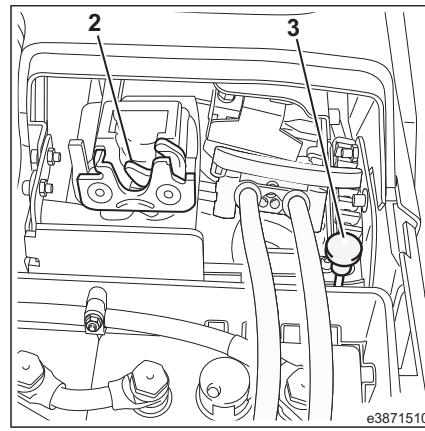
Unfall- und Verletzungsgefahr.

Der Stapler darf ausschließlich nur mit geschlossener Batteriehaube und Batterietür betrieben und gefahren werden.

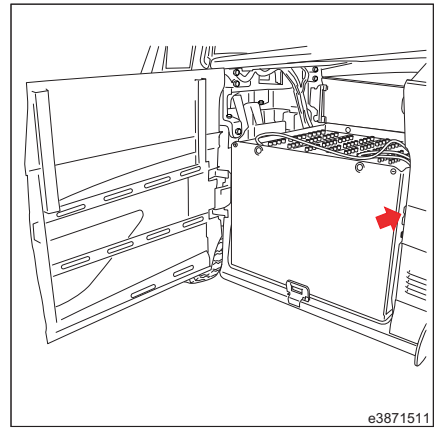
Verriegelungsbolzen (1) der Batteriehaube. ▷



Schloss (2) der Batteriehaube. Entriegelung (3) für seitliche Batterietür. ▷



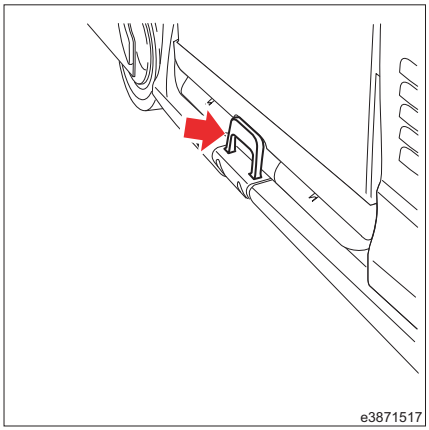
Schloss (siehe Pfeil) der Batterietür. ▷



➢ Verriegelungen für Batterietür und Batterieabdeckung auf einwandfreie Funktion prüfen, gegebenenfalls einstellen.

Hierzu ist spezielles Fachwissen erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Batterieraum: seitlichen Anschlag der Batterie prüfen ▷



- Stapler ausschalten.
- Batteriehaube öffnen.
- Verbindung Batteriestecker und Batteriesteckdose trennen.
- Batterietür entriegeln.
- Batterietür bis zum Anschlag öffnen und gegen Zurückschwenken sichern.
- Seitlichen Batterieanschlag (siehe Pfeil) auf Zustand und Leichtgängigkeit prüfen, dazu anheben und nach unten klappen.
- Beschädigte Teile austauschen.

Beckengurt auf Zustand und Funktion prüfen

⚠ GEFAHR

Unfall oder Lebensgefahr bei defektem Rückhaltegurt

Flurförderzeug nicht mit defektem Rückhaltegurt betreiben.

Nach einem Unfall müssen die Rückhaltegurte ausgewechselt werden.

Bei am Fahrersitz montierten Rückhaltegurten müssen nach einem Unfall zusätzlich der Fahrersitz und die Fahrersitzbefestigung durch Fachpersonal überprüft werden.

Schraubverbindungen sollten regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden.

Ein Wackeln des Sitzes kann auf lose Schraubverbindungen oder sonstige Defekte hinweisen.

Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr für Ihre Gesundheit und erhöhte Unfallgefahr.

Bei Feststellung von Unregelmäßigkeiten in den Funktionen des Sitzes (z. B. beim Federn des Sitzes) oder am Rückhaltegurt wenden Sie sich umgehend an Ihren Vertragshändler zur Behebung der Ursache.

HINWEIS

Aus sicherheitstechnischen Gründen sollte der Zustand und die Funktion des Rückhaltesystems regelmäßig (einmal monatlich) überprüft werden. Bei extremen Bedingungen sollte dies täglich vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges erfolgen.

- Gurt (3) ganz herausziehen und auf Ausfaserung und ausgerissene Nähte überprüfen.
- Richtige Funktion des Gurtschlosses (4) und einwandfreien Einzug des Gurtes prüfen.
- Abdeckungen und Befestigungspunkte auf Beschädigungen prüfen.

Blockierautomatik testen.

- Fahrzeug waagrecht abstellen.
- Gurt (3) ruckartig ausziehen.

Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (1) zu blockieren.

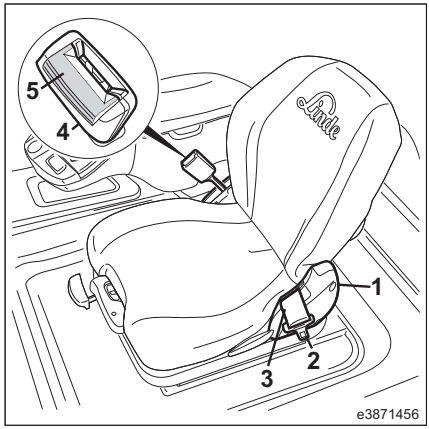
- Fahrersitz ganz nach vorne schieben.
- Rückenlehne ganz nach vorne klappen.

HINWEIS

Beim Öffnen der Batteriehaube auf eventuell angebaute Heckscheibe achten.

- Batteriehaube entriegeln und mit Fahrersitz ca. 30° öffnen.

Die Automatik hat den Gurtauszug aus der Aufrollvorrichtung (1) zu blockieren.



Heizung (Sonderausrüstung) warten

An der rechten Außenseite der Fahrzeugkonsole befindet sich der Außenluftfilter der Heizung.

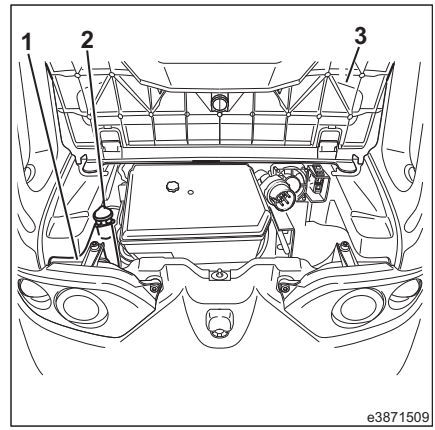
- ➢ Stapler ausschalten.
- ➢ Rechte Fahrertür vollständig öffnen und gegen Zufallen sichern.
- ➢ Profilgummi entfernen.
- ➢ Filter herausnehmen und reinigen oder wechseln.
- ➢ Filter einsetzen.
- ➢ Profilgummi anbringen.

UMWELTHINWEIS

Alten Filter umweltgerecht entsorgen.

Scheibenwaschanlage (Sonderausrüstung): Behälter auffüllen

Der Behälter (1) für die Scheibenwaschanlage befindet sich unter der Heckabdeckung (3) auf der linken Fahrzeugseite. ▷



- ➢ Heckabdeckung (3) öffnen.
- ➢ Verschlussdeckel (2) vom Einfüllstutzen des Behälters (1) abnehmen.
- ➢ Scheibenreiniger auffüllen bis dieser in Einfüllöffnung sichtbar ist.
- ➢ Verschlussdeckel (2) auf Einfüllstutzen wieder aufsetzen und korrekt verschließen.
- ➢ Heckabdeckung (3) schließen.

Fahrwerk

Radwechsel

⚠ GEFAHR

Kippgefahr.

Auf einer Achse dürfen nur Reifen gleicher Dimensionen des gleichen Herstellers, Typs und Profils verwendet werden.

⚠ VORSICHT

Leergewicht des Staplers beachten.

Nur Wagenheber mit min. 4000 kg Tragfähigkeit verwenden.

⚠ ACHTUNG

Statische Aufladung.

Bei Verwendung von nicht radierenden Reifen (helle Reifen) ist der elektrische Potentialausgleich über ein Anti-Statik-Band sicherzustellen

Das Anti-Statik-Band muss ständig Bodenkontakt haben.

- Wagenheber hinten nur mittig unter dem Gegengewicht ansetzen.
- Wagenheber vorne links oder rechts an der Rahmenecke oder am Hubgerüst ansetzen.

Nur an diesen Anschlagpunkten links oder rechts vorne und in der Mitte hinten darf der Stapler angehoben werden.

- Radbefestigung des entsprechenden Rades lösen.
- Stapler mit Wagenheber anheben, bis die Räder frei sind.
- Mit Hartholzklotzunterlagen am Rahmen oder am Gegengewicht sicher abstützen (Wagenheber entlasten).
- Radbefestigung abschrauben.
- Rad wechseln.
- Radbefestigung ansetzen und handfest anschrauben.
- Stapler ablassen.
- Radbefestigung nachziehen.

Anzugsdrehmoment:

vorne	425 Nm
hinten	210 Nm

HINWEIS

Nach spätestens 100 Betriebsstunden Radbefestigungen nachziehen.

Radbefestigungen nachziehen

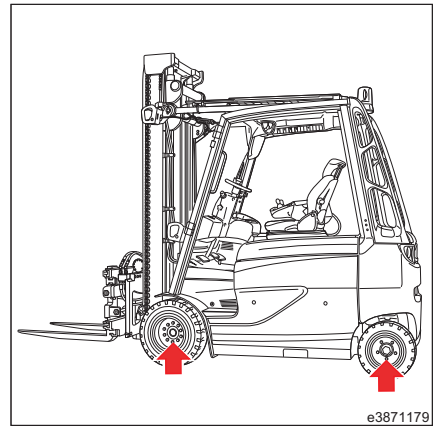
Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Radwechsel oder Reparatur sind die Radbefestigungen nachzuziehen.

Danach spätestens nach 100 Betriebsstunden.

Die Radbefestigungen sind über Kreuz anzuziehen.

Anzugsdrehmoment:

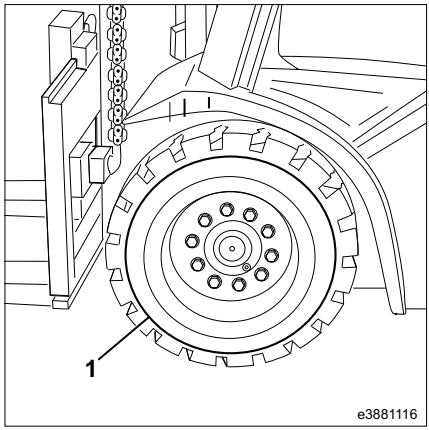
vorne	425 Nm
hinten	210 Nm



Räder auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschleiß prüfen

- Stapler gegen Wegrollen sichern.
- Unterlegkeil an einem nicht anzuhebenden Rad anlegen.
- Stapler mit Wagenheber anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.
- Hartholzklotz unterlegen.
- Freies Durchdrehen der Räder prüfen und alles entfernen, was deren Bewegung behindert.

Die Oberkante der 60 Joule-Leiste (1) ist die maximale Abfahr- und Nachschneidegrenze. Über ein eventuelles Nachschneiden ist anhand der Einsatzbedingungen zu entscheiden.

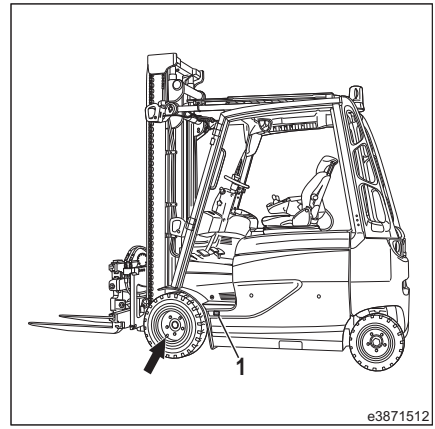


Eine Mindestprofiltiefe ist bei Vollgummireifen nicht erforderlich.

Auf einen gleichen Abnutzungsgrad der Reifen auf einer Achse ist zu achten.

- Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.

Reifenluftdruck prüfen



⚠ ACHTUNG

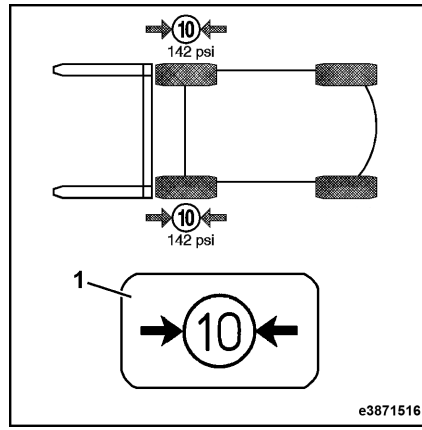
Zu geringer Luftdruck reduziert die Reifenlebensdauer und beeinträchtigt die Standsicherheit des Flurförderzeugs.

Deshalb regelmäßig den Luftdruck prüfen.

- Reifen auf vorgeschriebenen Luftdruck (siehe Kapitel 6, Reifenvarianten) prüfen.
- Bei Bedarf Reifenluftdruck entsprechend der Angabe auf dem Aufkleber (1) an der linken Staplerseite anpassen.

Beispiel:

Reifenluftdruck-Aufkleber (1)



Antriebsachse	
Einfachbereifung	10,0 bar

Anti-Statik-Band: Zustand prüfen

⚠ GEFAHR

Feuer und Explosionsgefahr bei elektrostatischer Entladung möglich.

Sicherheitswarnung: Reifen sind elektrisch nicht leitfähig.

Der Stapler muss immer mit einem Antistatikband geerdet sein.

Das Antistatikband muss permanent Bodenkontakt haben.

HINWEIS

Der Stapler kann sich unter bestimmten Bedingungen elektrostatisch aufladen.

- *Die Höhe der Aufladung ist von verschiedenen Faktoren wie Reifentyp, Luftfeuchtigkeit, Bodenbelag usw. abhängig.*
- *Eine zu hohe elektrostatische Aufladung macht sich dadurch bemerkbar, dass sich beim Berühren des Staplers die elektrostatische Aufladung über den Körper der Person zur Erde entlädt (elektrischer Schlag) oder das vom Stapler ein Funken zu einem geerdeten Teil (z. B. Metallregal) überspringt.*
- *Bei normalen Reifentypen (Schwarze Luft- oder Vollgummireifen) mit einem hohen Graphitanteil ist eine elektrostatische Aufladung relativ selten.*
- *Werden jedoch nicht radierende Reifen (helle Reifen) verwendet und der Stapler in einem Bereich mit versiegeltem Boden eingesetzt, so tritt der Effekt der elektrostatischen Aufladung sehr häufig auf.*
- *Nicht radierende Reifen sind mit einem Sicherheitshinweis am Reifen gekennzeichnet.*

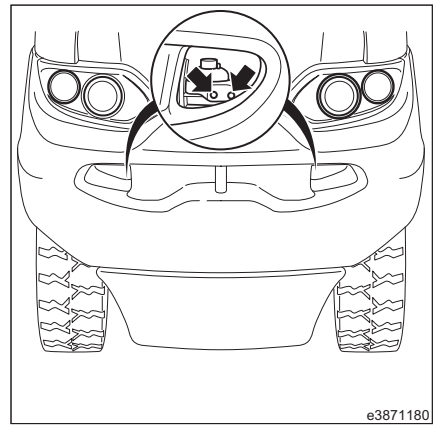
Für diesen Fall ist am Fahrzeugunterboden ein sogenanntes Anti-Statik-Band aus nicht leitendem Kunststoff montiert, das mit dem Fahrzeugrahmen verbunden ist.

➢ **Anti-Statik-Band am Rahmenboden auf festen Sitz und Verschleiß überprüfen.**

➢ **Beschädigtes Anti-Statik-Band auswechseln.**

Lenkachse schmieren

Zum Schmieren der Kombi-Lenkachse befinden sich an der linken und rechten Spurstange jeweils zwei Schmiernippel (siehe Pfeile). ▷



UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

HINWEIS

Besser häufiger wenig Fett als selten viel Fett an die Lagerstellen bringen.

Bei Einsätzen mit ständiger Einwirkung von Staub, Schmutz und Wasser und gegebenenfalls Streusalz oder Chemikalien verbessert ein wöchentliches Schmieren die Lebensdauer der Gelenklager erheblich.

HINWEIS

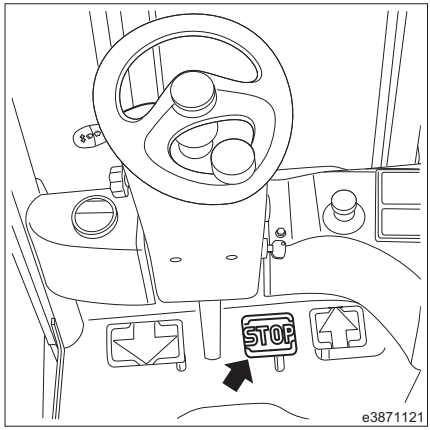
Zum Schmieren ist Schmierfett nach Betriebsstoffempfehlung zu verwenden.

➢ Mit Fettpresse die Lager der linken und rechten Spurstange an den Schmiernippeln schmieren bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

Bedienelemente

Bremsanlage testen

Hydraulische Betriebsbremse über Stopp-Pedal testen



⚠ GEFAHR

Unfall- und Lebensgefahr bei mangelhafter Bremsanlage.

Ihr Flurförderzeug darf unter keinen Umständen mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.

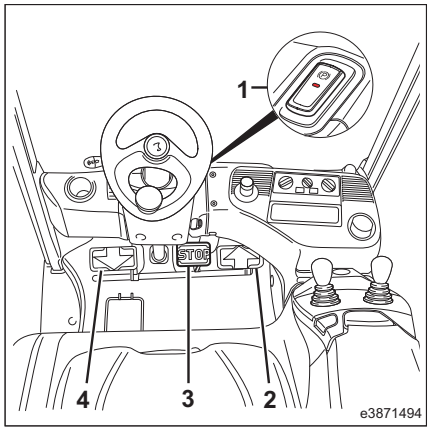
Sollten sich Mängel an der Bremsanlage bemerkbar machen, wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Service-Partner.

⚠ GEFAHR

Das Bremsverhalten des Staplers wird unter anderem durch die Viskosität des Öl's beeinflusst. Bei Verwendung anderer Öle, als vom Hersteller vorgegeben, wird entsprechend der Anhalteweg dadurch länger und es besteht erhöhte Unfallgefahr.

Es darf deshalb ausschließlich nur vom Hersteller vorgeschriebenes Öl (siehe Betriebsstoffe) verwendet werden.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.



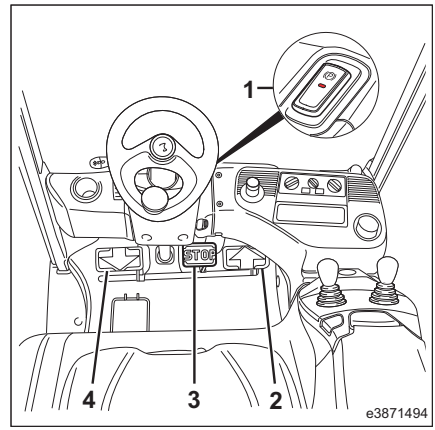
➢ Stopp-Pedal (3) betätigen.

Der Stapler muss beim Betätigen des Stopp-Pedals unverzüglich bis zum Stillstand abbremsen.

HINWEIS

Um maximale Bremskraft bei voller Betätigung des Stopp-Pedals zu gewährleisten, muss zwischen Unterkante des Stopp-Pedals und der Gummimatte der Bodenplatte ein Abstand von mindestens 3 mm bestehen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Elektrische Gegenstrombremse testen



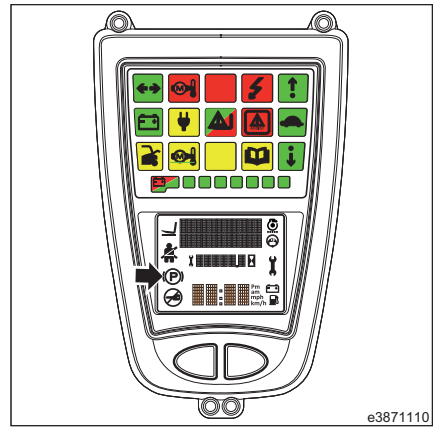
➢ Fahrpedal (2) oder (4) während der Fahrt loslassen.

Das Fahrpedal geht selbstständig in Nullstellung zurück und durch die LBC (Linde Brake Control) wird der Stapler abgebremst.

HINWEIS

Auf Wunsch kann diese Funktion mit dem Diagnoseprogramm stärker oder schwächer eingestellt werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Automatische Bremse testen



Im Ruhezustand ist das Fahrzeug durch die automatische Bremse gebremst. Als Kontrolle hierfür blinkt im Anzeigegerät das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil).

➢ Fahrpedal (2) betätigen.

Die Bremse wird gelöst und das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ im Anzeigegerät erlischt.

➢ Stapler mit maximaler zulässiger Hublast auf eine Steigung von maximal 10% befahren.

➢ Fuß vom Fahrpedal (2) nehmen.

Ist der Stapler bis zum Stillstand abgebremst, wird die automatische Bremse aktiviert.

Das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil) im Anzeigegerät blinkt.

Manuelle Feststellbremse testen

➢ Schalter (1) betätigen.

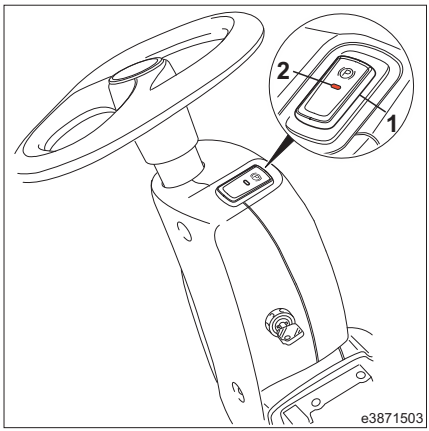
Die rote LED (2) im Schalter (1) leuchtet.

Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil) im Anzeigegerät leuchtet permanent.

Die manuelle Feststellbremse ist aktiviert und die Fahrfunktionen sind blockiert.

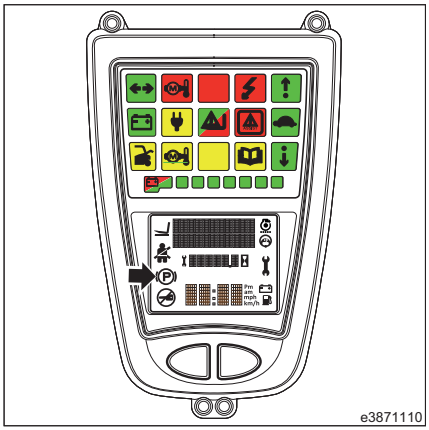
➢ Manuelle Feststellbremse deaktivieren durch Betätigen des Schalters (1)

Die rote LED (2) im Schalter (1) erlischt.



Das Symbol „Feststellbremse aktiviert“ (siehe Pfeil) im Anzeigegerät blinkt (automatische Bremse aktiv).

Die manuelle Feststellbremse ist deaktiviert und der Stapler ist fahrbereit.



Pedalgruppe, Gestänge prüfen und schmieren

➢ Gummimatte von Bodenplatte entfernen.

➢ Bodenplatte abbauen.

➢ Bolzen-und Gelenksicherungen auf festen Sitz prüfen.

➢ Lagerstellen bei Bedarf leicht einölen.

Elektrik/Elektronik

Elektrische Leitungen und Verbindungen: Zustand prüfen

- ➢ Stapler ausschalten.
- ➢ Batteriehaube öffnen.
- ➢ Verbindung Batteriestecker und Batteriesteckdose trennen.
- ➢ Bodenplatte ausbauen.
- ➢ Elektrische Leitungen und Steckverbindungen auf Beschädigungen, festen Sitz und Oxydationsrückstände prüfen.

HINWEIS

Oxydierte Anschlüsse und brüchige Leitungen führen zu Spannungsabfällen und damit zu Betriebsstörungen. Beschädigte Leitungen sind unverzüglich auszutauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Antriebsbatterie: Zustand prüfen

GEFAHR

Verätzungsgefahr durch Elektrolyt (verdünnte Schwefelsäure) in der Batterie.

Bei Arbeiten mit Batteriesäure muss daher persönliche Schutzausrüstung (Schutzschürze, Schutzhandschuhe) und Augenschutz getragen werden. Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien umgehend mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Batteriesäure sofort neutralisieren! Die Gefahrstoff- und Unfallverhütungsvorschriften sind strikt zu beachten.

Beim Umgang mit Antriebsbatterien ist zu beachten:

- Schutzbrille und Schutzkleidung tragen
- Vor Berühren der Batterie erst leitfähige Teile des Rahmens anfassen, um statische Aufladung abzubauen
- Funkenbildung vermeiden

Zustand prüfen

- ➢ Batteriehaube vollständig öffnen und gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.
- ➢ Verbindung Batteriestecker und Batteriesteckdose trennen.
- ➢ Zellenverbinder auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen.
- ➢ Wassernachfüllstopfen auf Beschädigungen und korrekten Sitz prüfen.
- ➢ Schläuche der Elektrolytumwälzung auf korrekten Sitz und Beschädigungen prüfen.
- ➢ Oxydationsrückstände an den Batteriepolen beseitigen und anschließend mit säurefreiem Fett einfetten.
- ➢ Batterietür öffnen.
- ➢ Batterietrog auf Beschädigungen und ausgelaufene Säure prüfen.

Antriebsbatterie: Kabel und Stecker prüfen

- Batteriehaube vollständig öffnen und gegen unbeabsichtigtes Schließen sichern.
- Verbindung Batteriestecker und Batteriesteckdose trennen.
- Gehäuse und Kontakte von Batteriestecker und Batteriesteckdose auf einwandfreien Zustand und Beschädigungen prüfen.
- Batteriekabel auf Beschädigungen und festen Sitz prüfen.
- Beschädigte Teile austauschen.

Kühlkörper der Leistungsteile auf Verschmutzung prüfen, reinigen

⚠ GEFAHR

Bei Arbeiten im Bereich des Hubgerüsts besteht die Gefahr des Einklemmens bzw. unbeabsichtigtes Absenken des Hubgerüsts.

Bei angehobenem Hubgerüst bzw. Gabelträger dürfen ohne Sicherungen keine Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden!

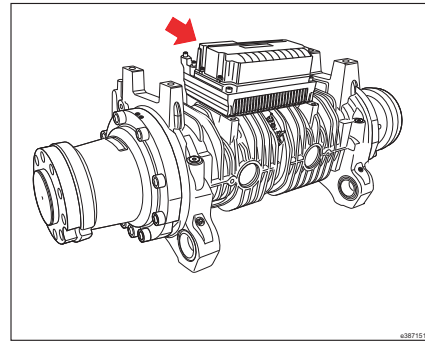
UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

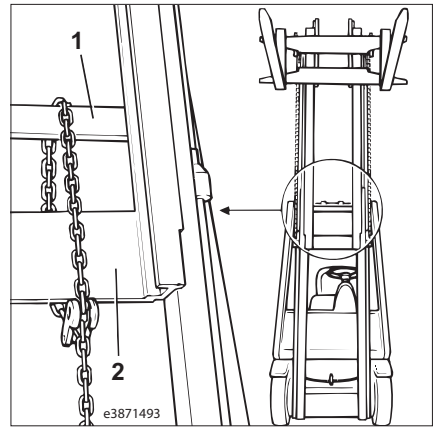
Kühlkörper Leistungsteil Fahrmotoren reinigen

Das Leistungsteil (siehe Pfeil) für die Fahrmotoren ist auf der Antriebsachse befestigt.

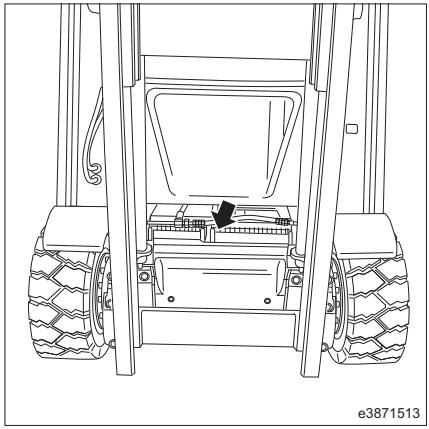
- ➢ Hubgerüst ausfahren.
- ➢ Manuelle Feststellbremse aktivieren.



- ➢ Kette über Quertraverse vom Außengerüst (1) und unter Quertraverse vom Innengerüst (2) verbinden.
- ➢ Innengerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- ➢ Stapler ausschalten.
- ➢ Not-Aus-Schalter drücken.
- ➢ Gummimatte vorne am Stapler hochklappen und Abdeckung vom Leistungsteil entfernen.



- Kühlkörper (siehe Pfeil) vom Leistungsteil Fahrmotoren auf Verschmutzung prüfen
- Bei Bedarf mit Druckluft und/oder Kaltreiniger Kühlkörper reinigen.



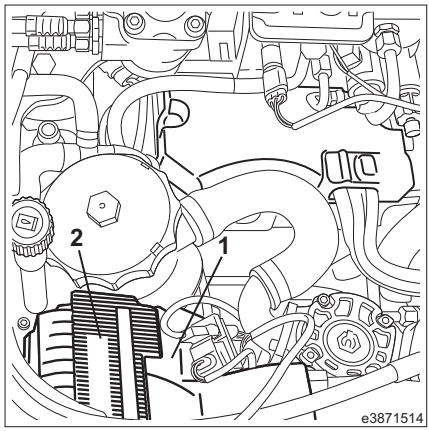
HINWEIS

Bei sehr starken Verschmutzungen sind weitere Abdeckungen im Aggregateraum zu entfernen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Kühlkörper Leistungsteil Pumpenmotor reinigen

Das Leistungsteil (2) für den Pumpenmotor befindet sich im Aggregateraum auf der linken Fahrzeugseite.

- Bodenplatte entfernen.
- Abdeckung (1) und Luftführung inklusive Lüfter entfernen.
- Kühlkörper vom Leistungsteil (2) Pumpenmotor auf Verschmutzung prüfen.
- Bei Bedarf mit Druckluft und/oder Kaltreiniger Kühlkörper reinigen.



Lüfter reinigen

Beschreibung

Im Stapler befinden sich je nach Ausrüstung mehrere Lüfter:

- Zwei Lüfter an der Antriebsachse zur Kühlung des Leistungsteils Fahrmotoren und der Antriebsachse
- Ein Lüfter zur Kühlung des Leistungsteils Pumpenmotor
- Ein Lüfter an der vorderen rechten Fahrzeugseite zur Abführung der erwärmten Luft aus dem Aggregateraum
- Ein Lüfter der „Aktiven Entlüftung“ zur Absaugung der Ladegase bei Staplern mit Sonderausrüstung „Integriertes Ladegerät“ oder „Batterie - Laden über Heck“

Zum Reinigen eignet sich am besten ölfreie Druckluft und/oder ein Kaltreiniger.

Besonders ist darauf zu achten, dass die Zwischenräume der Lüfterflügel nicht verschmutzt sind, um eine einwandfreie Kühlung der Komponenten zu gewährleisten.

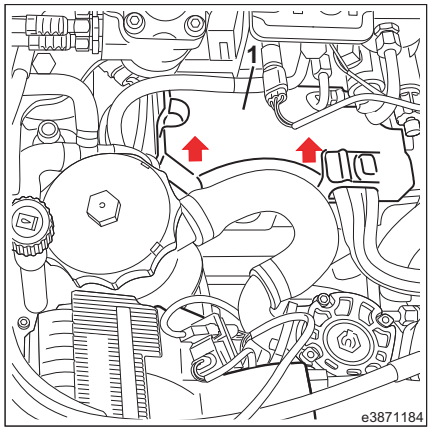
HINWEIS

Bei zu starken Verschmutzungen sind die im Aggregateraum befindlichen Lüfter auszubauen oder auszutauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

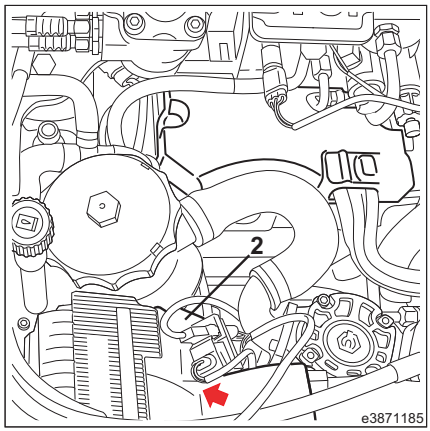
Lüfter für Leistungsteil Fahrmotoren reinigen



Die Lüfter zur Kühlung des Leistungsteils Fahrmotoren und Antriebsachse befinden sich unter der Abdeckung (1) im vorderen Bereich des Aggregateraums.

- Stapler ausschalten.
- Gummimatte von Bodenplatte entfernen.
- Befestigungsschrauben der Bodenplatte herausschrauben.
- Stecker vom Fahrgeber abziehen und Bodenplatte seitlich ablegen.
- Abdeckung (1) abbauen.
- Lüfter (Positionen siehe Pfeile) mit Druckluft und/oder Kaltreiniger reinigen.

Lüfter für Leistungsteil Pumpenmotor reinigen

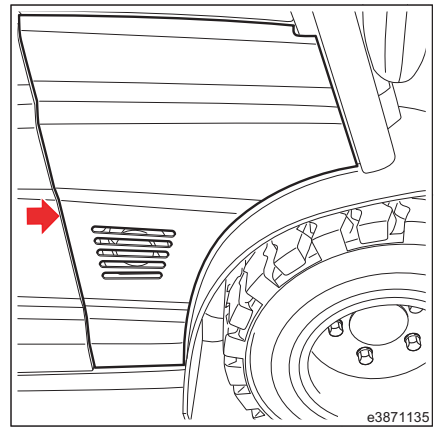


Der Lüfter zur Kühlung des Leistungsteils Pumpenmotor befindet sich unter der Abdeckung (2) im linken, hinteren Bereich des Aggregateraums.

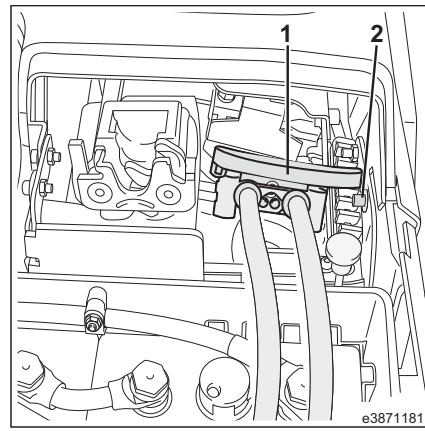
- Abdeckung (2) abbauen.
- Lüfter (Position siehe Pfeil) mit Druckluft und/oder Kaltreiniger reinigen.

Lüfter für Aggregateraum reinigen

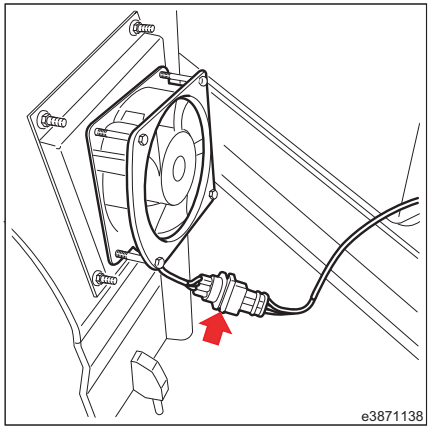
Der Lüfter für den Aggregateraum ist an der rechten, vorderen Seitenverkleidung (siehe Pfeil) befestigt.



- ➢ Batteriehaube entriegeln und vollständig öffnen.
- ➢ Verbindung Batteriesteckdose (1) mit Batteriestecker trennen.
- ➢ Befestigungsschraube (2) der Seitenverkleidung lösen und herausschrauben.
- ➢ Seitenverkleidung anheben und inklusive Lüfter entfernen, dabei auf die Kabelverbindung zum Lüfter achten.



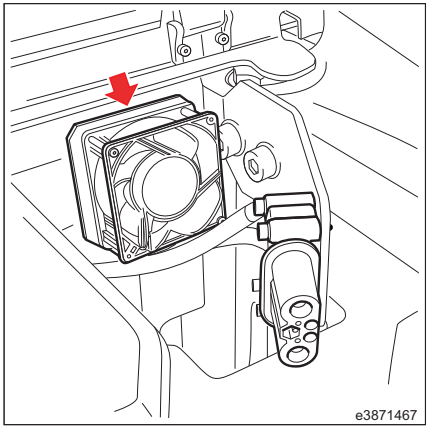
- Seitenverkleidung seitlich abstellen und Steckerverbindung (siehe Pfeil) zum Lüfter trennen.
- Lüfter mit Druckluft und/oder Kaltreiniger reinigen.



Lüfter „Aktive Entlüftung“ reinigen

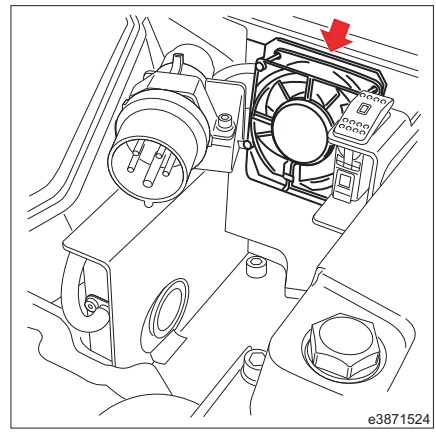
Bei Staplern mit Sonderausrüstung „Batterie - Laden über Heck“ oder „Integriertes Ladegerät“ ist unter der Heckabdeckung ein zusätzlicher Lüfter zur Absaugung der Ladegase eingebaut.

Lüfter „Aktive Entlüftung“ (siehe Pfeil) Batterie Laden über Heck.



Lüfter „Aktive Entlüftung“ (siehe Pfeil) Integriertes Ladegerät.

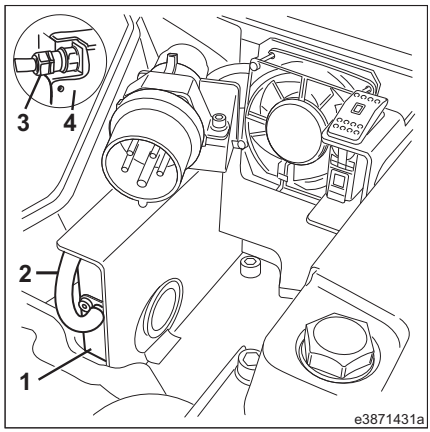
▷



- Heckabdeckung öffnen.
- Lüfter mit Druckluft und/oder Kaltreiniger reinigen.

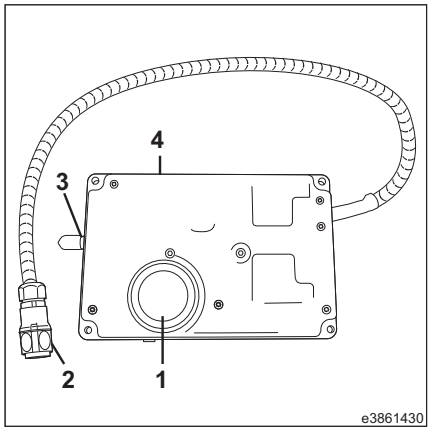
Elektrolytumwälzpumpe (Sonderausrüstung) - Filter prüfen

Die Elektrolytumwälzpumpe ist in Verbindung mit dem integrierten Ladegerät (Sonderausrüstung) hinter der Heckabdeckung auf dem Gegenwicht montiert.



1 Pumpe
2 Schlauch
3 7-poliger Stecker
4 Integriertes Ladegerät

Am Boden der Umwälzpumpe (4) befindet sich ein integrierter Saugfilter (1).



- Saugfilter auf Verschmutzung prüfen und bei Bedarf austauschen.
- Schlauch am Anschluss (3) auf Beschädigung überprüfen, gegebenenfalls auswechseln.

1 Saugfilter
2 7-poliger Stecker
3 Schlauchanschluss
4 Pumpe

Hydraulik

Hydraulikanlage - Ölstand prüfen

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

ACHTUNG

Ölstand, Ölmenge, Spezifikationen beachten.

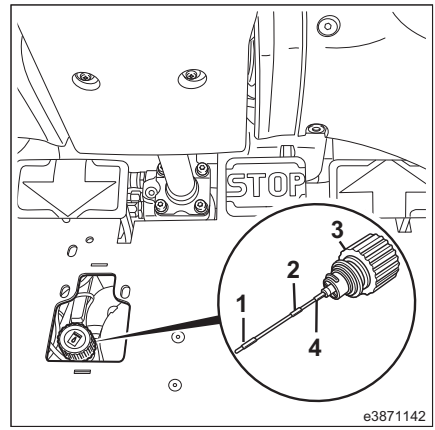
Hydraulikölstand nur bei senkrecht stehendem Hubgerüst und bei abgesenktem Gabelträger prüfen.

Betriebsstoffe beachten.

- Gabelträger ganz absenken.
- Stapler ausschalten.
- Teilausschnitt von Gummimatte der Bodenplatte hochklappen.

Am Belüftungsfilter (3) befindet sich der Ölmessstab (4).

- Durch Öffnung in der Bodenplatte Belüftungsfilter (3) durch ½ Umdrehung nach links lösen und Ölmessstab (4) herausziehen.
- Ölmessstab (4) mit sauberem Tuch abwischen, wieder einsetzen und Belüftungsfilter (3) durch ½ Umdrehung nach rechts arretieren.
- Belüftungsfilter (3) wieder lösen und Ölmessstab herausziehen.
- Ölstand am Ölmessstab (4) kontrollieren.



Markierungen (1, 2) für die verschiedenen Hubhöhen:

Markierung	Füllmenge	Hubhöhe
1	ca. 20 l	Hubhöhe bis 5165 mm
2	ca. 26 l	Hubhöhe ab 5175 mm

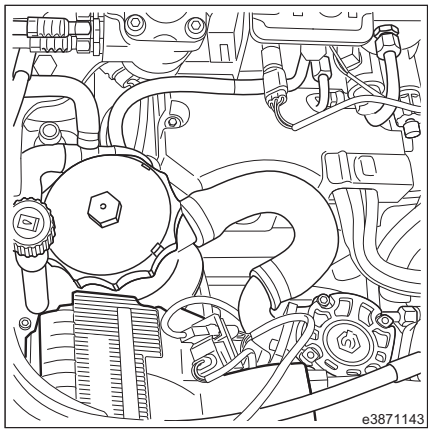
- Bei Bedarf Hydrauliköl bis zur entsprechenden Ölstandsmarkierung (1) oder (2) nachfüllen.
- Belüftungsfilter (3) wieder einsetzen und durch ½ Umdrehung nach rechts arretieren.

Hydraulikanlage - Dichtigkeit prüfen

- Gummimatte von Bodenplatte entfernen.
- Befestigungsschrauben der Bodenplatte herausdrehen.
- Steckverbinder vom Fahrgeber trennen.
- Bodenplatte abnehmen und ablegen.
- Hydraulikpumpe der Arbeits- und Lenkhydraulik, Ventile, Schläuche und Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.

HINWEIS

Undichte, angescheuerte oder poröse Teile sind unverzüglich auszutauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.



Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen

Im Belüftungsfilter (3) ist ein Entlüftungsventil eingebaut, das einen geringen Überdruck im Tank zulässt.

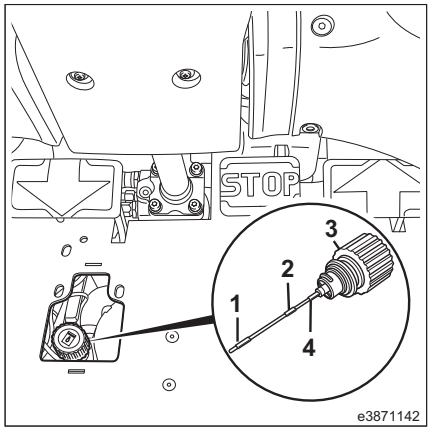
- Stapler einschalten.
- Hubgerüst mehrmals bis zum Anschlag ausfahren und wieder ablassen.
- Stapler ausschalten.
- Belüftungsfilter (3) langsam durch ½ Umdrehung nach links lösen.

Es muss hörbar Luft aus dem Tank entweichen.

- Falls kein Entlüftungsgeräusch hörbar ist Belüftungsfilter (3) austauschen.

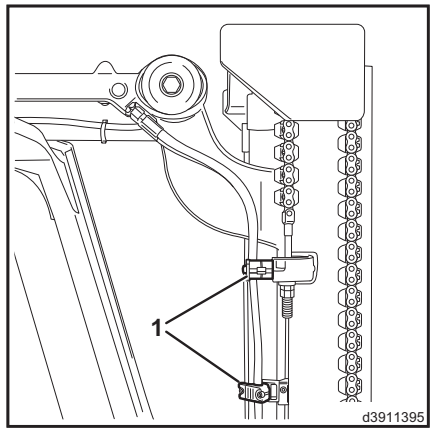
UMWELTHINWEIS

Alten Belüftungsfilter umweltgerecht entsorgen.



Schlauchleitungen: Vorspannung prüfen

▷



HINWEIS

Bei Fahrzeugen mit Standard-Hubgerüst und Anbau Zusatzhydraulik muss die Vorspannung der Doppelschläuche geprüft werden.

Vorspannung der Doppelschläuche soll 5-10 mm pro Meter, bezogen auf die Ausgangslänge, betragen.

➢ Vorspannung durch Verschieben der Schläuche in den Halteschellen (1) auf vorgeschriebenes Maß einstellen.

Lastaufnahmesystem

Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers

⚠ GEFAHR

Bei Arbeiten im Bereich des Hubgerüsts besteht die Gefahr des Einklemmens bzw. unbeabsichtigtes Absenken des Hubgerüsts.

Bei angehobenem Hubgerüst bzw. Gabelträger dürfen ohne diese nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Fahrzeugs durchgeführt werden!

Diese Sicherheitsvorkehrungen sind nur ausreichend für die allgemeinen Wartungsarbeiten an Ihrem Fahrzeug (Prüf- und Abschmierarbeiten).

Bei Reparaturarbeiten (z. B. Kettenwechsel, Hubzylinderabbau), müssen weitere, zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

Sicherung gegen Zurückneigen

Hubgerüst muss gegen unbeabsichtigtes Zurückneigen gesichert werden.

- Hubgerüst ganz zurückneigen.
- Manuelle Feststellbremse betätigen.
- Stapler ausschalten.
- Not-Aus-Schalter drücken.

Stapler muss komplett ausgeschaltet sein.

- Schaltschlüssel vom Schlüsselschalter abziehen.

Standard Hubgerüst

FUNKTION: Beim Anheben des Innenmastes werden die Kettenrollen mit den Ketten nach oben bewegt, so das der Gabelträger, bedingt durch die Kettenumlenkung, mit einer Übersetzung 2:1 angehoben wird.

Angehobenes Standard-Hubgerüst sichern

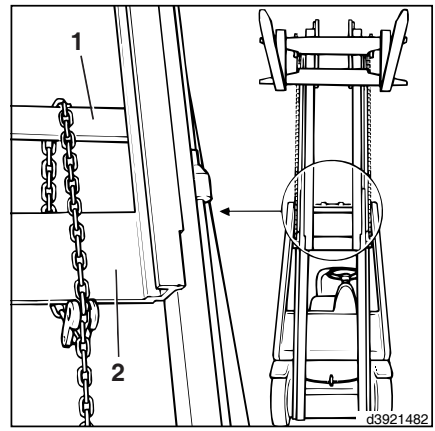
⚠ GEFAHR

Kettenbelastung beachten!

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- ➢ Hubgerüst ausfahren.
- ➢ Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- ➢ Auf Schlauchleitungen an der Quertraverse Außenmast achten.
- ➢ Innenmast ablassen bis Anschlag Kette.

▷



Duplex-Hubgerüst

HINWEIS

Die Vorteile dieser Ausführung liegen darin, das auch in sehr niedrigen Räumen (Keller, Waggons, Schiffe) die Sonderfreihubhöhe ausgenutzt wird.

FUNKTION: Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittigen Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Er bewegt sich dabei doppelt so schnell wie der mittige Zylinder. Dann wird der Innenmast über die beiden äußeren Zylinder angehoben und nimmt den Gabelträger mit. Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

Angehobenes Duplex-Hubgerüst sichern

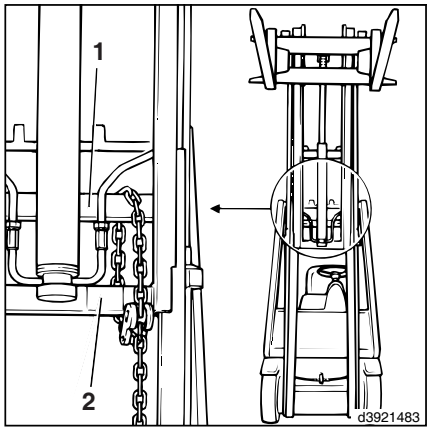
⚠ GEFAHR

Kettenbelastung beachten!

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- ➢ Hubgerüst ausfahren.
- ➢ Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
- ➢ Auf Schlauchleitungen an der Quertraverse Außenmast achten.
- ➢ Hubgerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- ➢ Gabelträger ablassen bis Anschlag.

▷



Triplex-Hubgerüst

FUNKTION: Der Gabelträger wird über die Kettenumlenkrolle des mittigen Zylinders bis zur Sonderfreihubhöhe angehoben. Dann heben zwei Hubzylinder den Innenmast an. Ist der Innenmast ganz ausgefahren, heben zwei weitere Hubzylinder den Mittelmast an, der zusammen mit dem Innenmast und Gabelträger angehoben wird. Der mittige Zylinder ist auf dem ausfahrbaren Innenmast angeordnet.

Angehobenes Triplex-Hubgerüst sichern

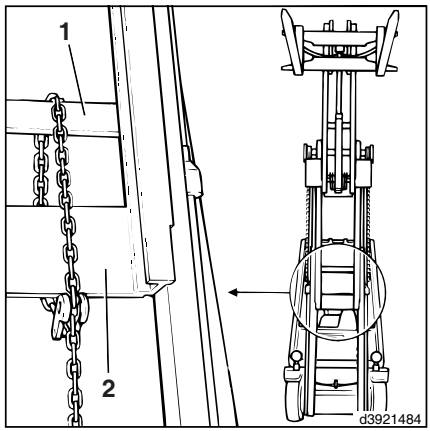
⚠ GEFAHR

Kettenbelastung beachten!

Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Hubhöhe beachten.

- ➢ Hubgerüst ausfahren.
- ➢ Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Mittelmast (2) verbinden.
- ➢ Auf Schlauchleitungen an der Quertraverse Außenmast achten.
- ➢ Hubgerüst ablassen bis Anschlag Kette.
- ➢ Gabelträger ablassen bis Anschlag.

▷



Hubgerüst: Zustand prüfen

➢ Stapler ausschalten.

➢ Hubgerüst, Führungsflächen, Rollen und Ketten auf Zustand und Beschädigungen prüfen.

HINWEIS

Einzelne beschädigte oder fehlende Kunststoffglieder beeinträchtigen die Funktion und Lebensdauer nicht.

➢ Befestigung der Ketten an den Kettenanker prüfen.

➢ Endanschläge auf Zustand prüfen.

➢ Sicherungsringe der Befestigungen der Kolbenstangen oben am Hubgerüst auf richtigen Sitz prüfen.

HINWEIS

Beschädigte Teile auswechseln. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Hubgerüstkette reinigen und einsprühen

GEFAHR

Hubgerüstketten sind Sicherheitselemente. Verkehrte Reinigungsmittel können unmittelbar zu Kettenschäden führen.

Keine Kaltreiniger, chemische Reiniger sowie ätzende bzw. säure- und chlorhaltige Flüssigkeiten verwenden (siehe Betriebsstoffe).

Ist die Hubgerüstkette durch Staub derart verschmutzt, dass das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muss eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

➢ Auffanggefäß unter Hubgerüst stellen.

➢ Hubgerüstkette mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen.

Sicherheitshinweise des Herstellers beachten. Bei Verwendung eines Dampfstrahlgerätes nur ohne Zusätze reinigen.

➢ Sofort nach Reinigung Kette mit Druckluft von dem oberflächlich und in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien.

Bei diesem Vorgang ist die Kette mehrmals zu bewegen.

➢ Kette sofort mit Linde-Kettenspray einsprühen, dabei Kette ebenfalls bewegen.

Hubgerüstkette einstellen

Standard-Hubgerüst

HINWEIS

Die Hubgerüstkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muss deshalb an der rechten und linken Seite nachgestellt werden.

➢ Hubgerüst ganz absenken.

➢ Kontermutter (2) lösen.

➢ Kette an der Einstellmutter (1) des Kettenankers einstellen.

Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf maximal 25 mm aus der Innenmast-Führungsschiene vorstehen.

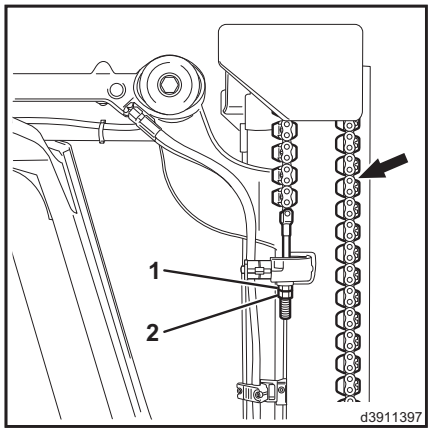
➢ Kontermutter (2) fest anziehen.

➢ Zweite Kette ebenfalls einstellen.

⚠ ACHTUNG

Das Hubgerüst darf beim Ausfahren nicht gegen die Endanschläge stoßen.

Hubgerüst ganz ausfahren und Freigang zu den Endanschlägen prüfen.



Mit Kettenspray einsprühen

HINWEIS

Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein von der Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

➢ Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

Duplex- oder Triplex-Hubgerüst

HINWEIS

Die Hubgerüstkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muss deshalb nachgestellt werden.

➢ Hubgerüst und Gabelträger ganz absenken.

➢ Kontermutter (4) lösen. Kette an der Einstellmutter (3) des Kettenankers einstellen.

Untere Führungsrolle des Gabelträgers darf maximal 25 mm aus der Innenmast-Führungsschiene vorstehen.

➢ Kontermutter (4) fest anziehen.

⚠ ACHTUNG

Das Hubgerüst darf beim Ausfahren nicht gegen die Endanschläge stoßen.

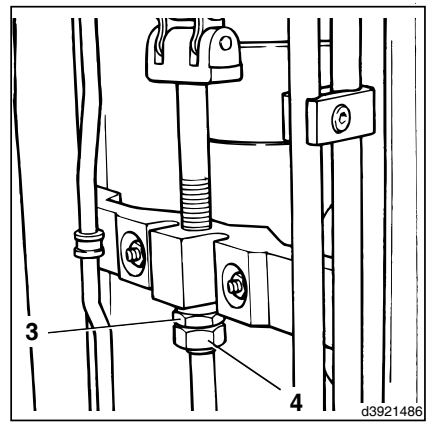
Hubgerüst ganz ausfahren und Freigang zu den Endanschlägen prüfen.

Mit Kettenspray einsprühen

HINWEIS

Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein von der Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

➢ Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

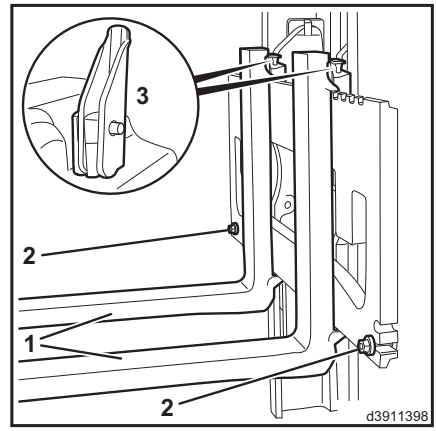


Gabelzinken und Zinkensicherungen prüfen

➢ Gabelzinken (1) auf sichtbare Verformungen, Verschleiß und Beschädigungen prüfen.

➢ Schrauben (2) der Zinkensicherung und Arretierung (3) der Zinken auf ordnungsgemäßen Sitz und Beschädigungen prüfen.

➢ Defekte Teile auswechseln.



Seitenschieber (Sonderausrüstung) reinigen, prüfen und abschmieren

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

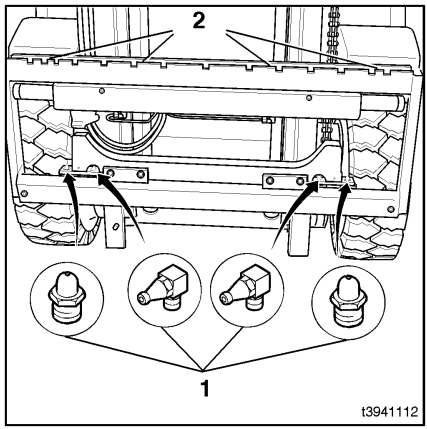
- Seitenschieber mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.
- Hydraulikleitungen auf Scheuerstellen prüfen , bei Bedarf austauschen
- Hydraulikanschlüsse und Befestigungselemente auf festen Sitz und Verschleiß prüfen, bei Bedarf nachziehen oder austauschen.
- Zylinder auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.

HINWEIS

Seitenschieber nach jeder Reinigung fetten. Schmierfett nach Betriebsstoffempfehlung verwenden. Besser häufiger wenig Fett als selten viel Fett an die Lagerstellen bringen.

- Gabelzinken verstellen, damit die 4 Schmiernippel (1) zugänglich sind.
- Seitenschieber ablassen bis Gabelzinken am Boden aufliegen.
- Schmiernippel (1) der Stützrollen am Gabelträger mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.
- Schmiernippel (2) der Gleitstücke am Gabelträger oben mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.

▷



Zinkenverstellgerät (Sonderausrüstung) reinigen, prüfen und abschmieren

UMWELTHINWEIS

Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

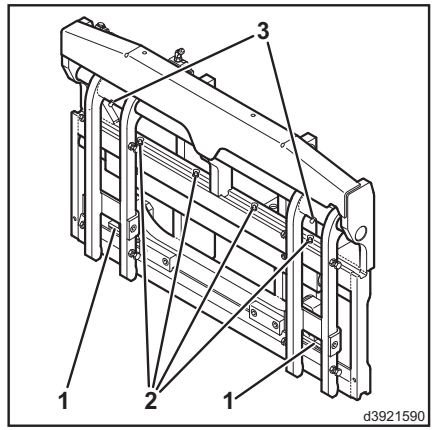
- Zinkenverstellgerät mit Wasser oder Kaltreiniger reinigen.
- Hydraulikleitungen auf Scheuerstellen prüfen , bei Bedarf austauschen
- Hydraulikanschlüsse und Befestigungselemente auf festen Sitz und Verschleiß prüfen, bei Bedarf nachziehen oder austauschen.
- Zylinder auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.

HINWEIS

Zinkenverstellgerät nach jeder Reinigung fetten. Schmierfett nach Betriebsstoffempfehlung verwenden. Besser häufiger wenig Fett als selten viel Fett an die Lagerstellen bringen.

- Gabelzinken verstellen, damit die Schmiernippel zugänglich sind.
- Zinkenverstellgerät ablassen bis Gabelzinken am Boden aufliegen.
- Schmiernippel (1) der Stützrollen am Gabelträger mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.
- Schmiernippel (2) der Gleitstücke am Gabelträger oben mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.
- Schmiernippel (3) der Gleitführungen mit Schmierfett schmieren, bis seitlich Fett austritt.

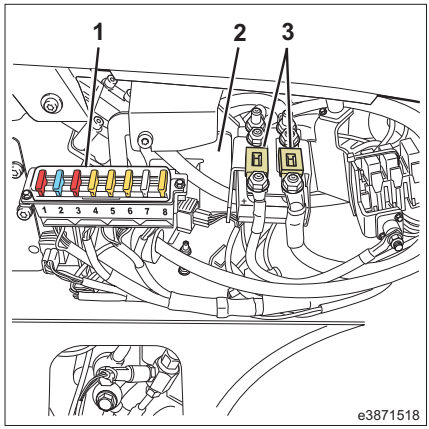
▷



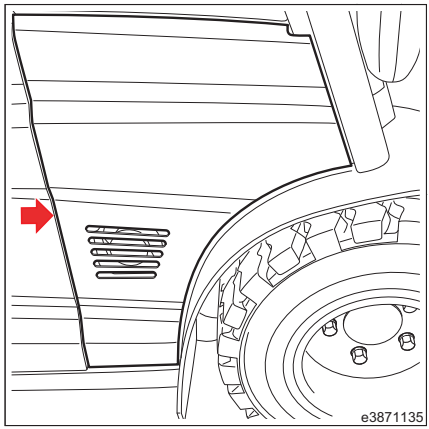
Selbsthilfe

Sicherungen - Grundausrüstung

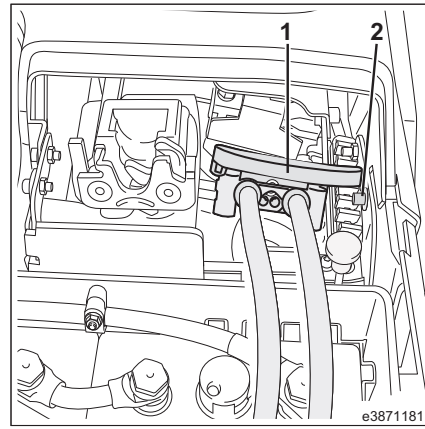
Hauptstromsicherungen (3) und der Sicherungshalter (1) mit den Stecksicherungen für die Grundausrüstung befinden sich auf der Schütztafel (2) unter der rechten Fahrzeugkonsole.



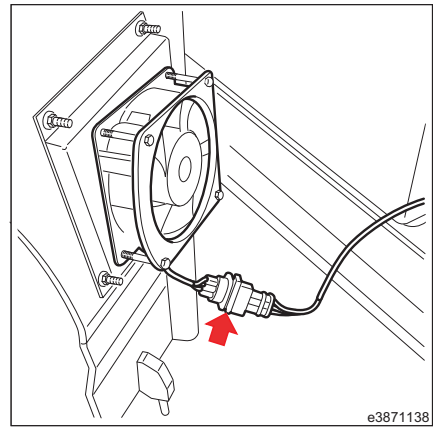
Um an die Sicherungen zu gelangen, muss die vordere, rechte Seitenverkleidung (siehe Pfeil) abgebaut werden.



- Batteriehaube entriegeln und vollständig öffnen.
- Verbindung Batteriesteckdose (1) mit Batteriestecker trennen.
- Befestigungsschraube (2) der Seitenverkleidung lösen und herausschrauben.



- Seitenverkleidung anheben und inklusive Lüfter entfernen, dabei auf die Kabelverbindung (siehe Pfeil) zum Lüfter achten ggf. trennen.
- Seitenverkleidung seitlich abstellen.



Sicherungen prüfen - bei Bedarf austauschen

⚠ ACHTUNG

Brandgefahr bei Verwendung von Sicherungen aus dem Automobilbereich.

Nur Original Linde Ersatzsicherungen mit höherer Spannungsausführung verwenden.

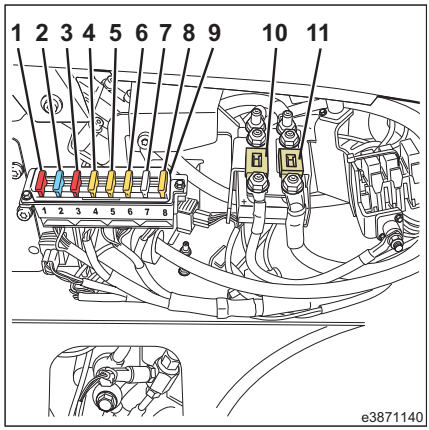
Es dürfen auf keinen Fall Sicherungen aus dem Automobilbereich verwendet werden.

Die Steuerstromsicherungen besitzen eine spezielle Quarzsandfüllung und sind für einen höheren Spannungsbereich ausgelegt.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

➢ Abdeckung (9) vom Sicherungshalter abnehmen.

➢ Defekte Sicherungen austauschen.



1	Sicherung 4F1, 10A, Hupe
2	Steuerstromsicherung F2, 15A
3	Sicherung Entladeanzeige F3, 10A
4	Sicherung F4, 5A, Spannungswandler (13V)
5	Sicherung 9F5, 5A, Lüfter (9M1-9M7)
6	Sicherung 2F6, 5A, Entladeschaltung
7	Sicherung F7, 10A, Entladeschaltung
8	Sicherung 1F8, 5A, Entladeschaltung
9	Klarsichtabdeckung Sockelleiste
10	Sicherung 2F1, 355A, Pumpenmotor
11	Sicherung 1F1, 355A, Fahrmotoren

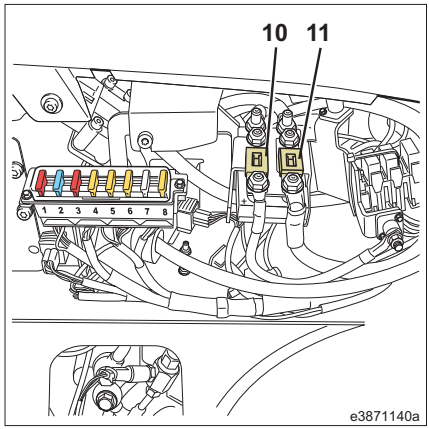
Hauptstromsicherungen prüfen - bei Bedarf austauschen

Die beiden Hauptstromsicherungen für die Fahrmotoren und Pumpenmotor befinden sich auf dem Hauptschütz.

➢ Defekte Sicherungen austauschen.

HINWEIS

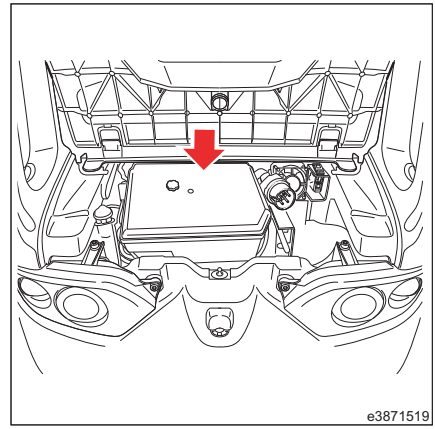
Die Sicherungselemente müssen korrekt montiert werden. Die Reihenfolge der Einzelteile bei der Montage muss beachtet werden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.



10	2F1 Sicherung Pumpenmotor 355A
11	1F1 Sicherung Fahrmotoren 355A

Sicherungen - Sonderausrüstung

Die Sicherungen, sowie Relais für Sonderausrüstungen befinden sich in einem Kunststoffgehäuse (siehe Pfeil), das sich unter der Heckabdeckung auf dem Gegengewicht befindet.



Sicherungen prüfen - bei Bedarf austauschen

⚠ ACHTUNG

Brandgefahr bei Verwendung von Sicherungen aus dem Automobilbereich.

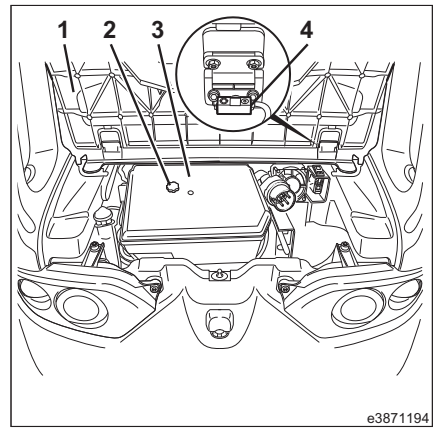
Nur Original Linde Ersatzsicherungen mit höherer Spannungsausführung verwenden.

Es dürfen auf keinen Fall Sicherungen aus dem Automobilbereich verwendet werden.

Die Steuerstromsicherungen besitzen eine spezielle Quarzsandfüllung und sind für einen höheren Spannungsbereich ausgelegt.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

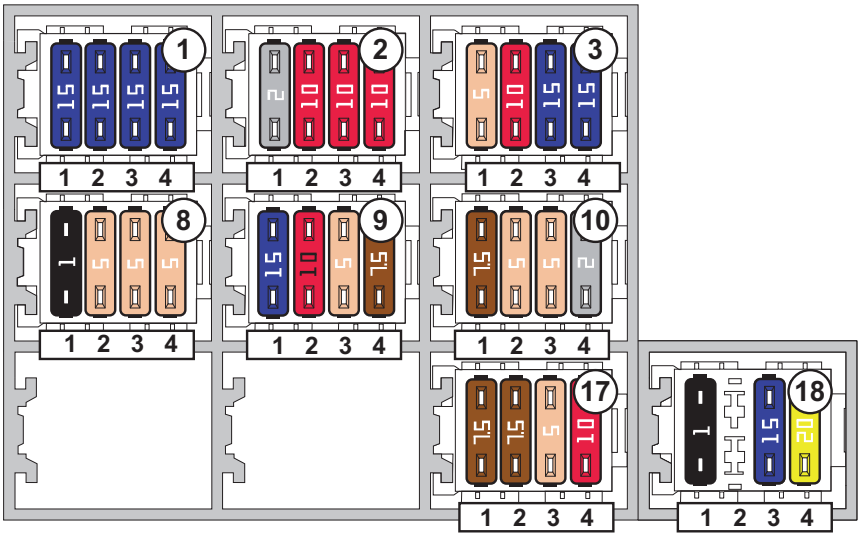
- ➢ Stapler ausschalten.
- ➢ Batteriehaube öffnen.
- ➢ Verbindung Batteriesteckdose mit Batteriestecker trennen.
- ➢ Heckabdeckung (1) öffnen.
- ➢ Kreuzgriff (2) gegen Uhrzeigersinn lösen und herausdrehen.
- ➢ Abdeckung (3) vom Kunststoffgehäuse abnehmen.
- ➢ Sicherungen prüfen.
- ➢ Defekte Sicherungen austauschen.



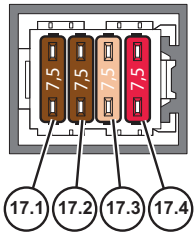
HINWEIS

Bei Staplern mit integriertem Ladegerät oder „Aktiver Entlüftung“ wird die Position der Heckabdeckung durch einen Sensor (4) überwacht. Ist die Heckabdeckung geöffnet sind Fahr- und Hubfunktionen deaktiviert.

Sicherungen Belegung der Steckplätze



e3871469



Steckplatz	Sicherung	Wert	Funktion
1.1	5F40	15A / 32V	Arbeitsscheinwerfer Position 1+2
1.2	5F41	15A / 32V	Arbeitsscheinwerfer Position 3+4
1.3	5F42	*	Arbeitsscheinwerfer Position 5+6 oder Quertraverse
1.4	5F43	*	Arbeitsscheinwerfer Position 7+8
2.1	9F80	2A / 32V	Scheibenwischer Allgemein
2.2	9F81	10A / 32V	Waschpumpen
2.3	9F82	10A / 32V	Scheibenwischer Front
2.4	9F83	10A / 32V	Scheibenwischer Heck und Dach
3.1	9F98	7,5A / 32V	Batterieausschub
3.2	9F99	10A / 32V	24V-Versorgung (CO)
	9F108	1A / 32V	Zusätzlicher Hupentaster mit Griff C-Säule (CO)
3.3	9F73	15A / 32V	Sitzheizung
3.4	9F93	15A / 32V	Steckdose 12V / Steckdose Harting
8.1	9F94	1A / 32V	Relaisspule 70 A Relais (U+ geschaltet) / Spannungs-wandler Position 1/2
8.2	9F106	5A / 32V	4 + 5 Zusatzhydraulik über Sonderventil (CO)
	7F1	1A / 32V	Ölfilterkontrolle über Öldruck (CO)
8.3	9F101	5A / 32V	Kamerasystem (CO)
	4F52	7,5A / 32V	Warnleuchten EIN bei Geschwindigkeitsreduzierung AUS (CO)
8.4	5F29	5A / 32V	Begrenzungslicht hinten mittig (CO)
9.1	5F20	15A / 32V	Beleuchtung
9.2	5F21	10A / 32V	Warnblinkanlage
	5F27	5A / 32V	Warnblinker bei Rückwärtsfahrt mit Bremsleuchte ohne Beleuchtung (CO)
9.3	5F26	5A / 32V	Bremslicht Beleuchtung
9.4	5F22	7,5A / 32V	Abblendlicht links

Steckplatz	Sicherung	Wert	Funktion
10.1	5F23	7,5A / 32V	Abblendlicht rechts
10.2	5F24	5A / 32V	Begrenzungslichter links
10.3	5F25	5A / 32V	Begrenzungslichter rechts
10.4	5F28	2A / 32V	Innenleuchte / Klemmbrettleuchte
17.1	4F50	7,5A / 32V	Rundkennumleuchte / Blitzleuchte / BlueSpot über Schaltschloss
17.2	4F51	7,5A / 32V	Rückfahrsignal schaltbar (Warnton/Rundum-Blitz-leuchte)
17.3	9F95	10A / 32V	Radio U+ geschaltet
17.4	9F96	5A / 32V	Radio U+
18.1	9F91	1A / 32V	Relaisspule 70A Relais (U+ geschaltet / Spannungs-wandler Position 3)
18.2	9F102	10A / 32V	Ventil Druckreduzierung 4-stufiges
18.3	9F72	15A / 32V	Heckscheibenheizung
18.4	9F71	20A / 32V	Heizungsgebläse
* Sicherung 7,5A / 32V bei 1 Arbeitsscheinwerfer * Sicherung 15A / 32V bei 2 Arbeitsscheinwerfern			

Für die Sicherungen der elektrischen Sonderausrüstung sind 8 Sicherungshalter mit je 4 Steckplätzen vorgesehen. Die Steckplatz-Kennzeichung setzt sich zusammen aus der Nummer des Sicherungshalters und der fortlaufenden Nummer der Sicherung, zum Beispiel 17.3. Je nach Ausführungsart des Fahrzeuges können mehr oder weniger Sicherungshalter belegt sein.

Farbkennzeichnung Sicherungen

Sicherung	Farbe	Sicherung	Farbe
1A / 32V	schwarz	10A / 80V *	rot
2A / 32V	grau	15A / 32V	blau
5A / 32V	hellbraun	15A / 80V *	blau
5A / 80V *	hellbraun	20A / 32V	gelb
7,5A / 32V	braun	30A / 32V	grün
10A / 32V	rot	* Spannung beachten!	

Zusatzsicherungen für Sonderausrüstung

Am Schützträger befinden sich bis zu 6 Sicherungen zur Absicherung der Sonderausrüstungen:

⚠ ACHTUNG

Brandgefahr bei Verwendung von Sicherungen aus dem Automobilbereich.

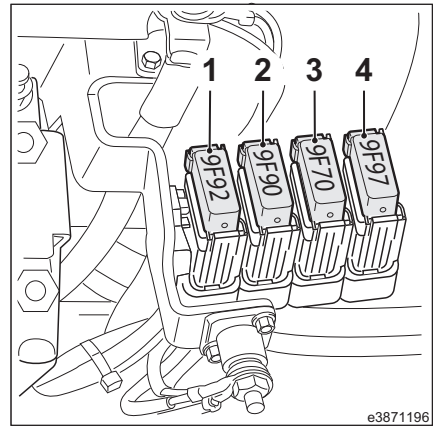
Nur Original Linde Ersatzsicherungen mit höherer Spannungsausführung verwenden.

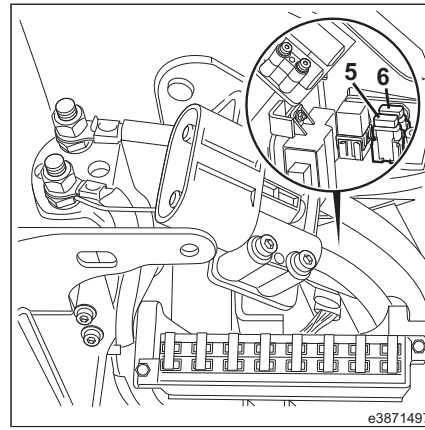
Es dürfen auf keinen Fall Sicherungen aus dem Automobilbereich verwendet werden.

Die Steuerstromsicherungen besitzen eine spezielle Quarzsandfüllung und sind für einen höheren Spannungsbereich ausgelegt.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

	Sicherung	Wert	Funktion
1	9F92	30A	Spannungswandler Position 1/2
2	9F90	30A	Spannungswandler Position 3
3	9F70	40A	Heizung
4	9F97	50A	Batterieausschub
5	9F100	5A	Aktive Entlüftung
6	F90	5A	3.Zusatzhydraulik / LSP-Display





Diagnosestecker

Der Diagnosestecker (2) befindet sich hinter dem Fahrersitz unterhalb der Heckscheibe.

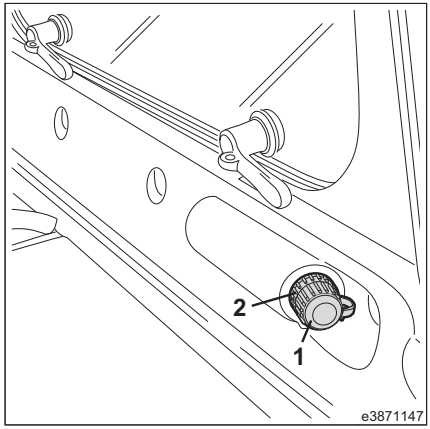
- Abdeckkappe (1) gegen Uhrzeigersinn abschrauben.
- Laptop anschließen.

Am Diagnosestecker (2) können mit einem Laptop und dem Diagnoseprogramm Fahrzeugdaten ein- und ausgelesen, sowie Wartungsintervalle zurückgesetzt werden.

HINWEIS

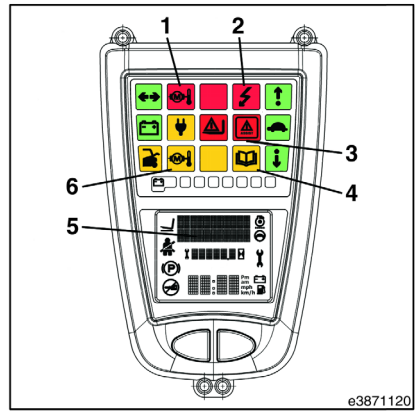
Nach Beenden der Diagnose muss die Abdeckkappe (1) wieder auf den Diagnosestecker (2) aufgeschraubt werden, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit eintritt.

Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.



Störungsanzeigen

▷



⚠ ACHTUNG

Leuchtet während des Betriebs eine der folgenden Kontrolleuchten im Anzeigegerät auf und der Summer ertönt, liegt eine Störung vor.

Der Stapler muss sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.

Der jeweilige Fehler wird durch Zahlencode oder Symbole im Textfeld (5) angezeigt. Wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Partner.

Warnleuchte (1) leuchtet auf:„Motortemperatur an Obergrenze“	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Fahrmotoren und/oder Pumpenmotor sind zu heiß.	Motoren abkühlen lassen.

Warnleuchte (2) leuchtet auf: „Fehler in elektrische Steuerungen oder Ladegerät-Betrieb“	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Fehler in elektrischen Steuerungen oder Ladegerät-Betrieb	Wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Partner.

Warnleuchte (3) leuchtet auf:„Fehler in der Hubhöhenschaltung“	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Fehler in der Hubhöhenschaltung	Wenden Sie sich bitte an Ihren Service-Partner.

Warnleuchte (4) im Anzeigegerät leuchtet auf:	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Betriebsanleitung für weitere Informationen lesen.	Falls keine Abhilfe, wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Warnleuchte (6) leuchtet auf:„Vorwarnung Motortemperatur an Obergrenze“	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Fahrmotoren und/oder Pumpenmotoren sind kurz vor der Temperaturgrenze	Motoren baldmöglichst abkühlen lassen.

Störungen, Ursache, Abhilfe: Hydraulikanlage

Abnormales Geräusch.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Undichte Saugleitungen, Öl schäumt.	Leitungen abdichten. Hydrauliköl kontrollieren, evtl. nachfüllen.
Falsche Ölviskosität, zu wenig Öl in Tank.	Vorgeschriebene Viskosität beachten. Hydrauliköl nachfüllen. Hydrauliköl wechseln lassen. Service-Partner kontaktieren.
Verstopfter Saugfilter.	Filter austauschen lassen. Service-Partner kontaktieren.
Hydropumpen oder Motorschaden, defekte Dichtungen, dadurch Luftsaugen.	Service-Partner kontaktieren.

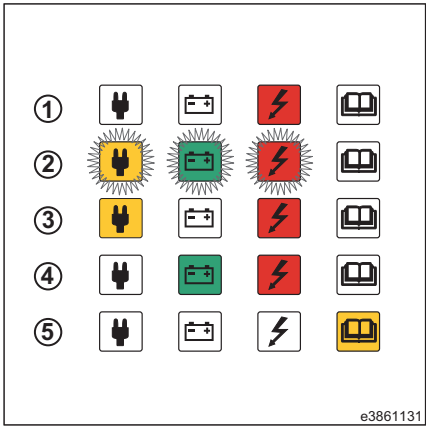
Kein oder zu wenig Druck in der Anlage.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Schlauch- oder Rohrleitung gebrochen oder undicht.	Leitung auswechseln oder abdichten. Service-Partner kontaktieren.
Öltemperaturkontrolle zeigt an.	Hydraulikölstand prüfen, Hydraulikölkühler reinigen. Service-Partner kontaktieren.
Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Service-Partner kontaktieren.

Öldruckschwankung.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Hubgerüst fährt nicht ganz aus.	Hydrauliköl nachfüllen.
Ursache wie unter abnormales Geräusch.	Siehe unter abnormales Geräusch.
Druckbegrenzungsventil oder Speisedruckventile klemmen.	Service-Partner kontaktieren.
Hub- und Neigezylinder zeigen Reibungsstellen.	Service-Partner kontaktieren.

Kein oder zu wenig Förderstrom.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Schlauch- oder Rohrleitung gebrochen oder undicht.	Leitung auswechseln oder abdichten. Service-Partner kontaktieren.
Zu große Erwärmung der Hydraulikanlage.	Hydraulikölstand prüfen, evtl. vorgeschriebenes Hydrauliköl verwenden, Hydraulikölkühler reinigen. Service-Partner kontaktieren.
Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventile beschädigt.	Service-Partner kontaktieren.

Zu hohe Temperatur des Hydrauliköls.	
Mögliche Ursache	**Abhilfe**
Zu wenig Öl im Tank oder Ölkühler verstopft.	Hydraulikölstand prüfen, evtl. Hydrauliköl nachfüllen. Hydraulikölkühler reinigen und auf Leckage prüfen, bei Defekt Service-Partner kontaktieren. Service-Partner kontaktieren.
Pumpenschaden.	Service-Partner kontaktieren.

Integriertes Ladegerät - Fehlermeldungen ▷



	Während des Ladebetriebs		
Zustand	Fehlercode	Beschreibung	Fehlerbehebung
1	C150	Leistungsteil des Ladegerätes ausgefallen	Ladegerät austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
1	C153	Falsches Ladegerät im Fahrzeug eingebaut	Ladegerät austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
1	C100	Batteriespannung ist kleiner als 1,0 V/Z oder größer als 3,0 V/Z	- Zuordnung Batteriespannung zu Ladegerät prüfen. - Wenn die Batteriespannung zwischen 1,0 V/Z und 1,6 V/Z beträgt, dann Tiefentladestart durchführen. - Batterie defekt. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
2	C110	Batterietemperatur zu hoch (größer als 55°C)	Batterie abkühlen lassen, der Ladevorgang wird automatisch fortgesetzt, wenn die Temperatur kleiner als 45°C ist.
1	C101	Batterie wurde während des Ladevorgangs getrennt, ohne vorher den Netzstecker zu trennen.	- Vor dem Trennen der Batterie zuerst den Netzstecker ziehen. - Ladesteckerkontakte kontrollieren.
3	C102	Druckabfall im Luftsystem (Elektrolytumwälzung) Umschaltung auf Ladeprogramm ohne Elektrolytumwälzung	- Schlauchsystem auf Dichtigkeit prüfen. Pumpe auf Funktion prüfen.
1	C103	Druckabfall im Luftsystem der Elektrolytumwälzung. Abschaltung des Systems (Kennlinienabhängig)	Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

	Während des Ladebetriebs		
Zustand	Fehlercode	Beschreibung	Fehlerbehebung
1	C104	Die maximal zulässige Ladezeit oder der Ladefaktor wurde überschritten. Die Sicherheitsabschaltung wurde aktiviert.	- Batteriekapazität zu groß für das Ladegerät. Batterie defekt
3	C105	Zwangsumschaltung auf Nachladung keine Abschaltung	
3	C106	Sicherheitskennlinie aktiv	Korrekte Ladekennlinie einstellen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
4	C106	Ladevorgang beendet (mit aktivierter Sicherheitskennlinie)	Korrekte Ladekennlinie einstellen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
4	C102	Ladevorgang beendet (mit umgeschaltetem Ladeprogramm nach Druckabfall im Elektrolytumwälzsystem)	- Schlauchsystem auf Dichtigkeit prüfen. - Pumpe auf Funktion prüfen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
1	C109	Die Netzspannung ist zu gering oder ausgefallen <207 VAC bzw. < 360 VAC	- Netzsicherung prüfen oder Netzkabel austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
1	C108	Übertemperatur am Leistungsteil des Ladegerätes	- Ladegerät vom Netz trennen und abkühlen lassen. - Kühlrippen und Kühlluftöffnungen reinigen. - Lüfter defekt. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
3	C107	Überlastung des Leitungsteils des Ladegerätes	- Ladegerät vom Netz trennen und abkühlen lassen. - Kühlrippen und Kühlluftöffnungen reinigen. - Lüfter defekt. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
	C112	Manuellen Ladungsstart durchgeführt.	
1	C154	Der Ladevorgang wurde abgebrochen: Die Drehzahl des Lüfters (Aktive Entlüftung) ist kleiner als 70% oder ganz ausgefallen. Die rote Leuchte (Blitzsymbol) im Anzeigegerät leuchtet.	- Lüfter überprüfen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

	Während des Entladebetriebs		
Zu-stand	Fehler-code	Beschreibung	Fehlerbehebung
5	C150	Leistungsteil des Ladegerätes ausgefallen.	- Ladegerät defekt. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
5	C152	Fehler auf dem CAN-Bus.	Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
5	C153	Falsches Ladegerät im Fahrzeug eingebaut.	- Ladegerät austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.
	5T553 D170	Netzspannung vom Ladegerät liegt an und Fahrzeug ist eingeschaltet.	- Netzstecker vor dem Einschalten des Fahrzeugs abziehen.
5	C154	- Fehler in Ladeentlüftung, Lüfter läuft nicht, Rückmeldung Lüfter defekt.	- Lüfter überprüfen. Wenden Sie sich an Ihren Service-Partner.

Stilllegen

Stilllegen des Flurförderzeugs

Maßnahmen vor der Stilllegung

Wird das Fahrzeug z. B. aus betrieblichen Gründen länger als 2 Monate stillgelegt, darf es nur in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen und trockenen Raum abgestellt werden und folgende Maßnahmen sind durchzuführen.

- Flurförderzeug gründlich reinigen.
- Gabelträger mehrmals bis zum Endanschlag anheben.
- Hubgerüst mehrmals vor- und zurückneigen und Anbaugerät mehrmals betätigen.
- Gabelträger auf Unterlage absenken, bis Ketten entlastet sind.
- Hydraulikölstand prüfen, bei Bedarf nachfüllen.
- Alle nicht mit einem Farbanstrich versehenen mechanischen Bauteile mit einem dünnen Öl- bzw. Fettfilm versehen.
- Fahrzeug abschmieren.
- Batteriestecker ziehen.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen.
- Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten. (Vorschriften des Batterieherstellers beachten.)
- Fahrzeug so aufbocken, dass alle Räder frei vom Boden sind.

Hierdurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.

HINWEIS

Keine Plastikfolie zum Abdecken verwenden, da sonst die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser gefördert wird.

HINWEIS

Soll das Fahrzeug länger als 6 Monate stillgelegt werden, sind weitergehende Maßnahmen mit Ihrem Vertragshändler abzusprechen.

Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung

- Flurförderzeug gründlich reinigen.
- Fahrzeug abschmieren.
- Batterie reinigen und Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, gegebenenfalls nachladen.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, gegebenfalls wechseln.
- Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Flurförderzeug in Betrieb nehmen.

Entsorgung von Altfahrzeugen

Die Entsorgung von Altfahrzeugen ist in der Richtlinie 2000/53/EG des europäischen Parlaments und des Rates geregelt.

Wir empfehlen deshalb diese Arbeit bei einer zugelassenen Verwertungsanlage durchführen zu lassen. Wollen Sie diese Arbeiten selbst durchführen, so müssen Sie gemäß den Artikeln 9, 10 und 11 der Richtlinie 75/442/EWG von den zuständigen Behörden eine Genehmigung einholen.

Außerdem sind folgende Mindestanforderungen zu beachten:

- Die Standorte für die Lagerung von Altfahrzeugen vor ihrer Behandlung müssen geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche sein. Ausgestattet mit Auffangeinrichtungen und Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel.
- Die Standorte für die Behandlung müssen geeignete Bereiche mit undurchlässiger Oberfläche sein. Ausgestattet mit Auffangeinrichtungen und Abscheidern für auslaufende Flüssigkeiten und fettlösende Reinigungsmittel. Es müssen geeignete Lager für demontierte und teilweise ölverschmierte Teile sowie für Reifen einschließlich Feuerschutzmaßnahmen vorhanden sein. Außerdem müssen geeignete Lagertanks für Flüssigkeiten wie Kraftstoff, AdBlue® (Harnstofflösung), Motoröl, Hydrauliköl, Kühlflüssigkeit und Flüssigkeiten aus Klimaanlagen vorhanden sein.
- Zur Beseitigung von Schadstoffen aus den Altfahrzeugen müssen die Batterien und Flüssiggasbehälter entfernt werden. Außerdem müssen entfernt, gesammelt und getrennt gelagert werden: Kraftstoff, AdBlue® (Harnstofflösung), Motoröl, Kühlflüssigkeit, Hydrauliköl, Flüssigkeiten aus Klimaanlagen.
- Folgende Teile können getrennt gesammelt und recycelt werden: Katalisatoren, kupfer-, und aluminiumhaltige Metallbauteile, Reifen, große Kunststoffbauteile (Konsole, Flüssigkeitsbehälter), Glas.

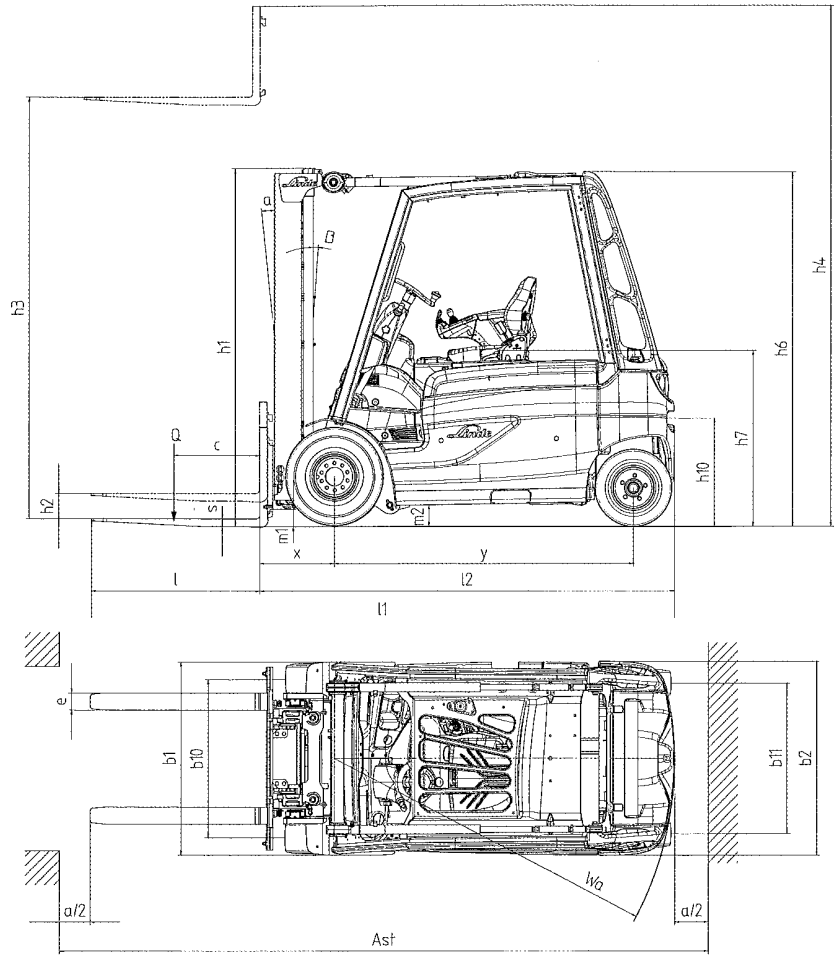
HINWEIS

Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung der Richtlinien sowie weiterer landesspezifischen Vorschriften.

6

Technische Daten

Übersicht der Abmessungen



e3871471

Übersicht der Typenblätter

**Alle Daten beziehen sich auf Standardausrüstung mit Standard-Hubgerüst.
Bitte unbedingt beachten.**

1 Kennzeichen				
1.1	Hersteller		Linde	
1.2	Typzeichen des Hersteller	E20	E20, E20/600H	
		E25	E25, E25/600H, E25L, E25/600HL	
		E30	E30, E30/600H, E30L, E30/600HL	
		E35	E35L, E35HL	
1.3	Antrieb			Elektro
1.4	Bedienung			Sitz
1.5	Tragfähigkeit / Last	E20	Q [kg]	2000
		E25	Q [kg]	2500
		E30	Q [kg]	3000
		E35	Q [kg]	3500
1.6	Lastschwerpunkt	E20 E25 E25L E30 E30L E35L E35HL	c [mm]	500
		E20/600H E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL	c [mm]	600
1.8	Lastabstand	E20 E20/600H E25 E25L	x [mm]	445
		E25/600H E25/600HL	x [mm]	468
		E30 E30L	x [mm]	471
		E30/600H E30/600HL E35L E35HL	x [mm]	476

1 Kennzeichen				
1.9	Radstand	E20 E25	y [mm]	1622
		E20/600H E25/600H E30/600H	y [mm]	1651
		E25L E30L	y [mm]	1767
		E25/600HL E30/600HL E35HL	y [mm]	1796
		E30	y [mm]	1665
		E35L	y [mm]	1810

2 Gewicht				
2.1	Eigengewicht[1]	E20	kg	3968
		E20/600H	kg	4633
		E25	kg	4453
		E25/600H	kg	5138
		E25L	kg	4382
		E25/600HL	kg	5163
		E30	kg	4981
		E30/600H	kg	5643
		E30L	kg	5024
		E30/600HL	kg	5521
		E35L	kg	5404
		E35HL	kg	5701

[1] inklusive Batterie, Zeile 6.4/6.5

2 Gewicht				
2.2	Achslast mit Last vorn / hinten	E20	kg	5349 / 619
		E20/600H	kg	5650 / 983
		E25	kg	6139 / 814
		E25/600H	kg	6726 / 912
		E25L	kg	6148 / 734
		E25/600HL	kg	6704 / 959
		E30	kg	7165 / 816
		E30/600H	kg	7649 / 994
		E30L	kg	7172 / 852
		E30/600HL	kg	7588 / 933
		E35L	kg	8078 / 826
		E35HL	kg	8221 / 980
2.3	Achslast ohne Last vorn / hinten[2]	E20	kg	2184 / 1784
		E20/600H	kg	2384 / 2249
		E25	kg	2182 / 2271
		E25/600H	kg	2609 / 2529
		E25L	kg	2311 / 2071
		E25/600HL	kg	2717 / 2446
		E30	kg	2415 / 2566
		E30/600H	kg	2694 / 2949
		E30L	kg	2523 / 2501
		E30/600HL	kg	2791 / 2730
		E35L	kg	2691 / 2713
		E35HL	kg	2819 / 2882

[2] inklusive Batterie, Zeile 6.4/6.5

3 Räder, Fahrwerk				
3.1	Bereifung Vollgummi SE, Luft			SE
3.2	Reifengröße vorn	E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600HL E30 E30L		225/75-10 (23x9-10)
		E30/600H E30/600HL		250/60-12 (23x10-12)
		E35L E35HL		315/45-12
3.3	Reifengröße hinten	E20 E20/600H		180/60-10
		E25 E25/600H E25L E25/600HL E30 E30/600H E30L E30/600HL E35L E35HL		200/50-10
3.5	Räder Anzahl vorn / hinten (x = angetrieben)			2x / 2
3.6	Spurweite vorne	E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600HL E30 E30L	b_{10} [mm]	942
		E30/600H E30/600HL	b_{10} [mm]	980
		E35L E35HL	b_{10} [mm]	1028

3 Räder, Fahrwerk				
3.7	Spurweite hinten	E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600HL	b_{11} [mm]	900
		E30 E30/600H E30L E30/600HL E35L E35HL	b_{11} [mm]	886

4 Grundabmessungen				
4.1	Neigung Hubgerüst / Gabelträger, vor / zurück		α/β (°)	5,0 / 8,0
4.2	Höhe Hubgerüst eingefahren	E20 E25 E25L	h_1 [mm]	2223
		E20/600H	h_1 [mm]	2273
		E25/600H E25/600HL E30L	h_1 [mm]	2269
		E30	h_1 [mm]	2270
		E30/600H	h_1 [mm]	2272
		E30/600HL	h_1 [mm]	2271
		E35L E35HL	h_1 [mm]	2267
4.3	Freihub		h_2 [mm]	150
4.4	Hub	E20 E25 E25L	h_3 [mm]	3130
		E20/600H	h_3 [mm]	3230
		E25/600H E25/600HL E30 E30/600H E30L E30/600HL E35L E35HL	h_3 [mm]	3195

4 Grundabmessungen				
4.5	Höhe Hubgerüst ausgefahren	E20 E25 E25L	h_4 [mm]	3793
		E20/600H	h_4 [mm]	3893
		E25/600H E25/600HL E30L	h_4 [mm]	3956
		E30	h_4 [mm]	3957
		E30/600H	h_4 [mm]	3959
		E30/600HL	h_4 [mm]	3958
		E35L E35HL	h_4 [mm]	3954
4.7	Höhe über Schutzdach (Kabine)	E20 E25 E25L E30 E30L E35L	h_6 [mm]	2080
		E20/600H E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL E35HL	h_6 [mm]	2237
4.8	Sitzhöhe / Standhöhe	E20 E25 E25L E30 E30L E35L	h_7 [mm	1002
		E20/600H E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL E35HL	h_7 [mm]	1160

4 Grundabmessungen				
4.12	Kupplungshöhe	E20 E25	h_{10} [mm]	621
		E20/600H E30/600H	h_{10} [mm]	656
		E25/600H	h_{10} [mm]	658
		E25L	h_{10} [mm]	624
		E25/600HL E35HL	h_{10} [mm]	659
		E30	h_{10} [mm]	623
		E30L	h_{10} [mm]	622
		E30/600HL	h_{10} [mm]	661
		E35L	h_{10} [mm]	626
4.19	Gesamtlänge	E20 E25	l_1 [mm]	3318
		E20/600H	l_1 [mm]	3352
		E25/600H	l_1 [mm]	3375
		E25L	l_1 [mm]	3463
		E25/600HL	l_1 [mm]	3520
		E30	l_1 [mm]	3444
		E30/600H	l_1 [mm]	3383
		E30L	l_1 [mm]	3539
		E30/600HL E35HL	l_1 [mm]	3528
		E35L	l_1 [mm]	3594
4.20	Länge einschließlich Gabelrücken	E20 E25	l_2 [mm]	2318
		E20/600H	l_2 [mm]	2352
		E25/600H	l_2 [mm]	2375
		E25L	l_2 [mm]	2463
		E25/600HL	l_2 [mm]	2520
		E30	l_2 [mm]	2444
		E30/600H	l_2 [mm]	2383
		E30L	l_2 [mm]	2539
		E30/600HL E35HL	l_2 [mm]	2528
		E35L	l_2 [mm]	2594

4 Grundabmessungen				
4.21	Gesamtbreite vorne / hinten	E20 E25 E25L E30L	b_1/b_2 [mm]	1150 / 1148
		E20/600H E25/600H E25/600HL	b_1/b_2 [mm]	1150 / 1146
		E30	b_1/b_2 [mm]	1150 / 1178
		E30/600H E30/600HL	b_1/b_2 [mm]	1228 / 1146
		E35L	b_1/b_2 [mm]	1322 / 1178
		E35HL	b_1/b_2 [mm]	1322 / 1146
4.22	Gabelzinkenmaße	E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600HL E30 E30L	s/e/l [mm]	45 x 100 x 1000
		E30/600H E30/600HL E35L E35HL	s/e/l [mm]	50 x 120 x 1000
4.23	Gabelträger ISO 2328, Klasse / Typ A, B	E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600HL		2 A
		E30 E30/600H E30L E30/600HL E35L E35HL		3 A

4 Grundabmessungen				
4.24	Gabelträgerbreite	E20 E20/600H E25 E25L	b_3 [mm]	1080
		E25/600H E25/600HL E30 E30/600H E30L E30/600HL E35L E35HL	b_3 [mm]	1150
4.31	Bodenfreiheit mit Last unter Hubgerüst	E20 E20/600H E25L	m_1 [mm]	130
		E25 E35L E35HL	m_1 [mm]	129
		E25/600H E25/600HL	m_1 [mm]	127
		E30 E30/600H E30L E30/600HL	m_1 [mm]	136
4.32	Bodenfreiheit Mitte Radstand		m_2 [mm]	120
4.33	Arbeitsgangbreite bei Palette 1000 x 1200 quer[3]	E20 E25	A_{st} [mm]	3638
		E20/600H	A_{st} [mm]	3672
		E25/600H	A_{st} [mm]	3693
		E25L	A_{st} [mm]	3783
		E25/600HL	A_{st} [mm]	3838
		E30	A_{st} [mm]	3762
		E30/600H	A_{st} [mm]	3700
		E30L	A_{st} [mm]	3857
		E30/600HL	A_{st} [mm]	3845
		E35L	A_{st} [mm]	3911
		E35HL	A_{st} [mm]	3845

[3] inklusive a = 200 mm Sicherheitsabstand

4 Grundabmessungen				
4.34	Arbeitsgangbreite bei Palette 800 x 1200 längs[4]	E20 E25	A_{st} [mm]	3766
		E20/600H	A_{st} [mm]	3800
		E25/600H	A_{st} [mm]	3822
		E25L	A_{st} [mm]	3911
		E25/600HL	A_{st} [mm]	3967
		E30	A_{st} [mm]	3891
		E30/600H	A_{st} [mm]	3830
		E30L	A_{st} [mm]	3986
		E30/600HL	A_{st} [mm]	3975
		E35L	A_{st} [mm]	4041
		E35HL	A_{st} [mm]	3975
4.35	Wenderadius	E20 E25	W_a [mm]	1873
		E20/600H E25/600H E30/600H	W_a [mm]	1907
		E25L	W_a [mm]	2018
		E25/600HL E30/600HL E35HL	W_a [mm]	2052
		E30	W_a [mm]	1973
		E30L	W_a [mm]	2068
		E35L	W_a [mm]	2118
4.36	kleinster Drehpunktabstand		b_{13} [mm]	0

[4] inklusive a = 200 mm Sicherheitsabstand

5 Leistungsdaten				
5.1	Fahrgeschwindigkeit mit / ohne Last		km/h	20 / 20
5.2	Hubgeschwindigkeit mit / ohne Last	E20 E20/600H E25 E25L	m/s	0,45 / 0,56
		E25/600H E25/600HL	m/s	0,44 / 0,53
		E30 E30/600H E30L E30/600HL	m/s	0,42 / 0,51
		E35L E35HL	m/s	0,39 / 051
5.3	Senkgeschwindigkeit mit / ohne Last	E20 E20/600H E25 E25L	m/s	0,54 /0,54
		E25/600H E25/600HL E30 E30/600H E30L E30/600HL E35L E35HL	m/s	0,56 / 0,56
5.5	Zugkraft mit / ohne Last		N	4600 / 4600
5.6	maximale Zugkraft mit / ohne Last		N	15000 / 15000
5.7	Steigfähigkeit mit / ohne Last	E20	%	8,2 / 12,2
		E20/600H	%	7,5 / 10,6
		E25	%	7,1 / 10,8
		E25/600H	%	6,4 / 9,4
		E25L	%	7,2 / 11,2
		E25/600HL	%	6,4 / 9,4
		E30	%	6,1 / 9,6
		E30/600H	%	5,8 / 8,7
		E30L	%	6,1 / 9,5
		E30/600HL	%	5,8 / 8,8
		E35L	%	5,5 / 9,0
		E35HL	%	5,4 / 8,5

5 Leistungsdaten				
5.8	maximale Steigfähigkeit mit / ohne Last	E20	%	25,4 / 39,0
		E20/600H	%	23,0 / 33,4
		E25	%	21,6 / 34,1
		E25/600H	%	19,7 / 29,3
		E25L	%	22,1 / 35,4
		E25/600HL	%	19,6 / 29,3
		E30	%	18,7 / 30,0
		E30/600H	%	17,5 / 27,0
		E30L	%	18,6 / 29,7
		E30/600HL	%	17,6 / 27,2
		E35L	%	16,8 / 27,8
		E35HL	%	16,3 / 26,4
5.9	Beschleunigungszeit mit / ohne Last	E20 E20/600H E25 E25/600H E25L	s	4,1 / 4,0
		E25/600HL E30 E30/600H E30L E30/600HL	s	4,2 / 4,0
		E35L E35HL	s	4,3 / 4,1
5.10	Betriebsbremse			hydraulisch / mechanisch

6 Antrieb / Motor			
6.1	Fahrmotor, Leistung S2 60 min	kW	2x 9
6.2	Hubmotor, Leistung bei S3 15 %	kW	22
6.3	Batterie nach DIN 43531/35/36 A,B,C,nein		43 535 B

6 Antrieb / Motor				
6.4	Batteriespannung, Nennkapazität K5	E20 E25 E30	V / Ah	80 / 460-500
		E20/600H E25/600H E30/600H	V / Ah	80 / 560-620
		E25L E30L E35L	V / Ah	80 / 575-625
		E25/600HL E30/600HL E35HL	V / Ah	80 / 700-775
6.5	Batteriegewicht (±5%)	E20 E25 E30	kg	1210
		E20/600H E25/600H E30/600H	kg	1558
		E25L E30L E35L	kg	1458
		E25/600HL E30/600HL E35HL	kg	1863
6.6	Energieverbrauch nach VDI-Zyklus	E20	kWh/h	6,4
		E20/600H	kWh/h	7
		E25	kWh/h	7,4
		E25/600H E25/600HL	kWh/h	7,9
		E25L	kWh/h	7,3
		E30 E30L	kWh/h	8,6
		E30/600H E30/600HL	kWh/h	8,7
		E35L	kWh/h	9,5
		E35HL	kWh/h	9,8

8 Sonstiges			
8.1	Art der Fahrsteuerung		Digitalsteuerung / stufenlos
8.2	Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	170
8.3	Ölmenge für Anbaugeräte	l/min	50
8.4	Schallpegel, Fahrerohr	dB(A)	< 65

Hubgerüstdaten

Die Hubgerüstdaten gelten für Standardausrüstung mit Vollgummibereifung und Gabelträger. Bitte unbedingt beachten.

Standard Hubgerüst (in mm)		E20 E25 E25L	E20 E20/600H E25 E25L						E30 E30L E35L	E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL
Hub	h 3	3130	3230	3430	3730	4030	4530	5030	3095	3195
Hubgerüst eingefahren	h 1	2225	2275	2375	2525	2675	2925	3175	2216	2266
Hubgerüst ausgefahren	h 4	3795	3895	4095	4395	4695	5195	5695	3853	3953
Freihub	h 2	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Duplex-Hubgerüst (in mm)		E20 E25 E25L	E20/600H				E25 E25L E30 E30L E35L	E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL
Hub	h 3	3200	3300	3500	3800	4100	2965	3265
Hubgerüst eingefahren	h 1	2176	2226	2326	2476	2626	2075	2225
Hubgerüst ausgefahren	h 4	3870	3970	4170	4470	4770	3745	4045
Freihub	h 2	1505	1555	1655	1805	1955	1295	1445

Triplex-Hubgerüst (in mm)		E20 E25 E25L	E20/600H				E25 E25L E30 E30L E35L	E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL
Hub	h 3	4460	4910	5560	6010	6660	4380	4830
Hubgerüst eingefahren	h 1	2075	2225	2475	2625	2875	2065	2215
Hubgerüst ausgefahren	h 4	5130	5580	6230	6680	7330	5150	5600
Freihub	h 2	1405	1555	1805	1955	2205	1295	1445

Hubgerüstdaten - Höhere Fahrerkabine (+80 mm)

Die Hubgerüstdaten gelten für Standardausrüstung mit Vollgummibereifung und Gabelträger. Bitte unbedingt beachten.

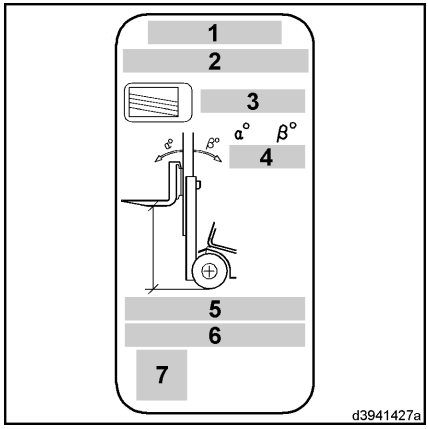
Standard Hubgerüst (in mm)		E20 E25 E25L		E20 E20/600H E25 E25L					E30 E30L E35L	E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL				
Hub	h 3	3130	3230	3430	3730	4030	4530	5030	3095	3495	3695	3995	4495	4995
Hubgerüst eingefahren	h 1	2225	2275	2375	2525	2675	2925	3175	2216	2416	2516	2666	2916	3166
Hubgerüst ausgefahren	h 4	3795	3895	4095	4395	4695	5195	5695	3853	4253	4453	4753	5253	5753
Freihub	h 2	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Duplex-Hubgerüst (in mm)		E20 E25 E25L					E30 E30L E35L E35HL	E25 E25/600H E25/600HL E30L E30/600H E30/600HL	
Hub	h 3	3200	3300	3500	3800	4100	3265	3765	4065
Hubgerüst eingefahren	h 1	2176	2226	2326	2476	2626	2225	2475	2625
Hubgerüst ausgefahren	h 4	3870	3927	4170	4470	4770	4045	4545	4845
Freihub	h 2	1505	1555	1655	1805	1955	1445	1695	1845

Triplex-Hubgerüst (in mm)		E20 E25 E25L						E25 E25L E30 E30L E35L	E25/600H E25/600HL E30/600H E30/600HL E35L E35HL			
Hub	h 3	4760	4910	5210	5560	6010	6660	4680	4980	5330	5930	6430
Hubgerüst eingefahren	h 1	2175	2225	2325	2475	2625	2875	2165	2265	2415	2615	2815
Hubgerüst ausgefahren	h 4	5430	5580	5880	6230	6680	7330	5450	5750	6100	6700	7200
Freihub	h 2	1505	1555	1655	1805	1955	2205	1395	1495	1645	1845	2045

Fahrzeug-Konfiguration

Schild „Fahrzeug-Konfiguration“ ▷



HINWEIS

Sollte An- und Umbauten erforderlich werden, wenden Sie sich an Ihren Service-Partner. Dieser muss dann ein neues Schild „Fahrzeug-Konfiguration“ erstellen und am Stapler anbringen.

1	**Fahrgestellnummer**
2	**Typenschildbezeichnung Hubgerüst** mit: Hubgerüstbaureihe – Hubgerüstausführung – Hubhöhe in cm oder Kennzeichnung: „ohne / CO“***** **Varianten Hubgerüstausführung:** „S“ bedeutet Standard-Hubgerüst „D“ bedeutet Duplex-Hubgerüst „T“ bedeutet Triplex-Hubgerüst
3	**Nummer vom Tragfähigkeitsschild**
4	Maximal zulässiger **Neigewinkel** vor / zurück
5	**Bereifung Antriebsachse:** „SE“ bedeutet Vollgummibereifung „Luft“ bedeutet Luftbereifung „ZW“ bedeutet Zwillingsbereifung „Band“ bedeutet Bandagebereifung
6	**Anbaugerät:** „GTR“ bedeutet Gabelträger „ISS“ bedeutet integrierter Seitenschieber „IZVG“ bedeutet integriertes Zinkenverstellgerät „ohne / CO“ bedeutet kundenspezifische Option
7	Platzhalter für „**Data-Matrix-Code**“
„ohne / CO“*****	bedeutet kundenspezifische Option (ohne Hubgerüst oder mit freigegebenem Hubgerüst-Fremdfabrikat)

Reifenvarianten und Felgengrößen

⚠ VORSICHT

Einfluss auf Tragfähigkeit

Es dürfen nur die hier genannten Reifen und Felgen verwendet werden. Bei Luftreifen ist der angegebene Luftdruck einzuhalten.

Reifenvarianten

Einfachbereifung auf der Antriebsachse					
	Vollgummibereifung SE			Luftbereifung	
E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600 HL E30 E30L	225/75-10 (23x9-10)	SE		225/75-10 (23x9-10)	10,0 bar
E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600 HL E30 E30/600H E30L E30/600 HL	250/60-12 (23x10-12)	SE		-	-
E35L E35HL	315/45-12	SE		-	-

Reifenvarianten und Felgengrößen

Lenkachsenbereifung					
	Vollgummibereifung SE			Luftbereifung	
E20 E20/600H	180/70-8 (18x7-8)	SE		-	-
E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600HL	180/60-10	SE		-	-
E20 E20/600H E25 E25/600H E25L E25/600 HL E30 E30/600H E30L E30/600 HL E35L E35HL	200/50-10	SE		-	-

Felgengrößen

Felgengröße	Reifengröße
4.33R-8	180/70-8 (18x7-8)
5.00F-10	180/60-10
6.50F-10	200/50-10 225/75-10 (23x9-10)
8.00G-12	250/60-12 (23x10-12)
10.00G-12	315/45-12

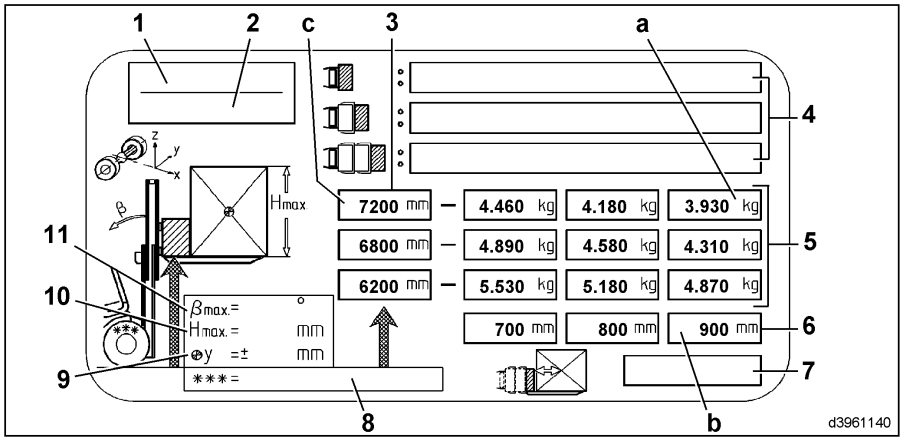
Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte

⚠ GEFAHR

Die Angaben in den nachfolgenden Tragfähigkeitsschildern sind Beispiele. Je nach Stapler-Baureihe, Hubgerüst-Baureihe, Staplerausstattung und Anbaugerät sind die Angaben abweichend. Bei Anbau eines Anbaugerätes muss ein Zusatztragfähigkeitsschild an Ihrem Stapler im Sichtbereich des Fahrers angebracht sein.

Sollte das Schild fehlen, oder die genannte Staplerausstattung, Anbaugeräte, Lastdaten usw. stimmen nicht mit den Gegebenheiten überein, so wenden Sie sich an Ihren Service-Partner der die Daten mit einem von Linde autorisiertem Programm berechnet.

Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte mit nicht geklammerter Last



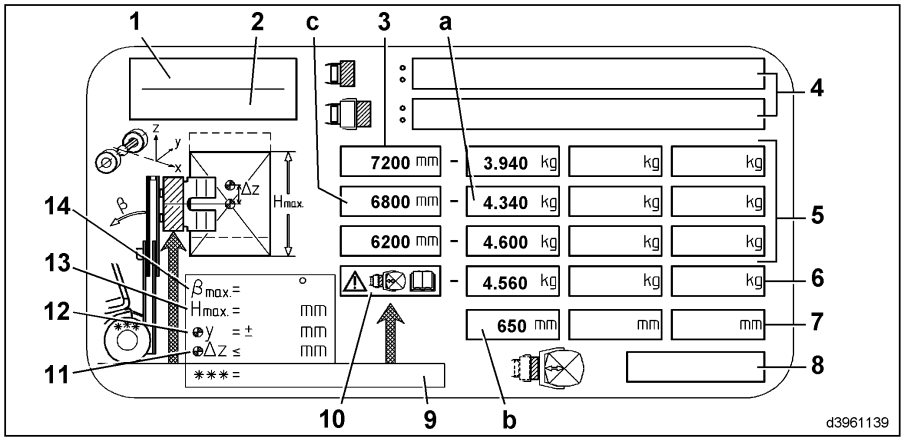
1	Stapler-Baureihe (Baujahr von - bis)	7	Referenznummer und Hinweis auf Ausführenden der Tragfähigkeitsberechnung
2	Hubgerüsttyp (Baureihe)	8	Bereifung vorn
3	Hubhöhen	9	Maximal zulässige Außermittigkeit der Last
4	Anbaugeräte	10	Maximal zulässige Lasthöhe
5	Tragfähigkeiten	11	Maximal zulässige Hubgerüst-Rückneigung
6	Lastschwerpunkte		

HINWEIS

Beispiel zum Ablesen der Tragfähigkeit:

- *a = 3930 kg bei Lastschwerpunkt b = 900 mm bis Hubhöhe c = 7200 mm.*

Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte bei fixierter oder geklammerter Last



1 Stapler-Baureihe (Baujahr von - bis)
2 Hubgerüsttyp (Baureihe)
3 Hubhöhen
4 Anbaugeräte
5 Tragfähigkeiten
6 Reduzierte Tragfähigkeiten
7 Lastschwerpunkte
8 Referenznummer und Hinweis auf Ausführenden der Tragfähigkeitsberechnung
9 Bereifung vorn
10 Hinweis — Falls bei Transportfahren aus Sichtgründen eine Vorwärtsfahrt möglich ist, empfehlen wir, um ein besseres dynamisches Fahrverhalten zu erreichen, die errechnete Resttragfähigkeit bezogen auf die Rollenhöhe / Lasthöhe (Wert = maximal zulässige Lasthöhe (13)) auf die folgenden Werte zu begrenzen: bei Lastschwerpunkt 650 mm = 4.560 kg.
11 Gibt an um wieviel mm der Schwerpunkt der Last vertikal nach oben zur Mitte des Anbaugerätes versetzt ist (z. B. Rolle / Ballen unten genommen).
Für Anbaugeräte mit Drehfunktion gilt zusätzlich: Der Eigenschwerpunkt der Last beim Drehen darf nicht mehr als 100 mm (Stapler Nenntragfähigkeit ≤ 6300 kg) bzw. 150 mm (Stapler Nenntragfähigkeit > 6300 kg und ≤ 10000 kg) außerhalb des Drehpunktes liegen!
12 Maximal zulässige Außermittigkeit der Last
13 Maximal zulässige Lasthöhe
14 Maximal zulässige Hubgerüst-Rückneigung

HINWEIS

Beispiel zum Ablesen der Tragfähigkeit:

- *a = 4340 kg bei Lastschwerpunkt b = 650 mm bis Hubhöhe c = 6800 mm.*

Geräuschemissionswerte

Ermittelt im Testzyklus nach EN 12053 aus den gewichteten Werten bei den Betriebszuständen FAHREN, HEBEN, LEERLAUF.

Schalldruckpegel am Fahrerplatz			
E 20 - E 35	L_{PAZ}	=	66 dB (A)
Unsicherheit	K_{PA}	=	4 dB (A)

HINWEIS

Beim Flurförderzeugeinsatz können geringere oder höhere Geräuschemissionswerte auftreten, z. B. durch die Betriebsweise, Umgebungseinflüsse und andere Geräuschquellen.

Schwingungskennwerte für Körperschwingungen

Die Werte wurden nach EN 13059 an Staplern mit Standardausrüstung nach Typenblatt ermittelt (Fahren auf Messstrecke mit Schwellen.)

Angegebener Schwingungskennwert nach EN 13059			
Gemessener Schwingungskennwert	$a_{W.ZS}$	=	< 0,5 m/s^2

Angegebener Schwingungskennwert für Hand-Arm- Schwingungen	
Schwingungskennwert	2,1 m/s^2

HINWEIS

Der Schwingungskennwert für die Körperschwingungen kann nicht zur Ermittlung der tatsächlichen Schwingungsbelastung im Einsatz verwendet werden. Diese ist von den Einsatzbedingungen abhängig (Fahrbahnzustand, Betriebsweise usw.) und ist daher gegebenfalls vor Ort zu ermitteln. Die Angabe der Hand-Arm-Schwingungen ist vorgeschrieben, auch wenn die Werte, wie hier, keine Gefährdung signalisieren.

Schwingungskennwerte für Körperschwingungen

A

Abschleppen 23
Aktive Entlüftung
integriertes Ladegerät 125
Laden über Heck 131
Anbaugeräte
hydraulische Verbindung 16
mechanische Verbindung 16
montieren 16
Anbaugeräte bedienen
Einzelhebelbetätigung 66
Zentralhebelbetätigung 60
Anhängevorrichtung 144
Anti-Statik-Band
Zustand prüfen 172
Antrieb 6
Antriebsbatterie
Kabel und Stecker prüfen 178
Zustand prüfen 177
Anzeigegerät 32
Anzeige der verbleibenden Einsatzdauer bis zum nächsten Service 47
Selbsttest der Leuchten 47
Arbeiten am Hubgerüst und im vorderen Bereich des Staplers . . 190
Arbeitsscheinwerfer bei Rückwärtsfahrt einschalten 101
Arbeitsscheinwerfer hinten einschalten 101
Arbeitsscheinwerfer vorne einschalten . 100
Armlehne Fahrersitz einstellen 42
Assistenzsystem - LSP - select / active . 139
Ausgleichs- und Erhaltungsladung 129
Aussteigen am Stapler 38
Automatische Bremse testen 175

B

Batterie
Sicherheitshinweise 177
Batterie - Entladen 72
Batterie - Laden mit externem Ladegerät . 78
Batterie - Laden mit integriertem Ladegerät 122
Batterie - Laden über Heck Aktive Entlüftung 131
Batterie - Ladezustand überprüfen 73
Batterieausschub 85
Batterie ausfahren 86
Batterie einfahren 86
Hydraulikaggregat Ölstand prüfen . . . 87
Technische Daten Hydraulikaggregat 87
Batteriehaube öffnen, schließen 74
Batterieraum seitlichen Anschlag der Batterie prüfen 164
Batterietür entriegeln 81
Batterietür und Batteriehaube
Bolzen, Scharniere und Verriegelungen schmieren 161
Verriegelungen prüfen, einstellen . . 162
Batteriewechsel 80
mit Kran und C-Haken 82
mit Stapler und Batteriehebegerät . . . 83
mit Stapler und Batterieträger 84
über seitlichen hydraulischen Batterieausschub 85
Batteriewechsel - Stapler mit erhöhtem Fahrerplatz 88
Beckengurt
anlegen 45
öffnen 46
Zustand und Funktion prüfen 165
Bedienelemente 31
Bedienung 6
Befähigte Person 15
Begrenzungsleuchten, Abblendlicht und Kennzeichenleuchte einschalten 100
Beleuchtung 100
Beschlagfreiheit der Scheiben 110
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Betriebsbremse
über Stopp-Pedal 54

Betriebsstoffe 15, 152
Batteriefett 153
Elektroreiniger 153
Getriebeöl 152
Hydrauliköl 152
Kettenspray 153
Schmierfett 152
Schraubensicherungslack 153
Blinkleuchten einschalten 102
BlueSpot 104
BlueSpot einschalten 105
Bremsanlage 54
Bremsanlage testen 174
Bremsen 7

D

Diagnosestecker 206
Drehgerät betätigen
Einzelhebelbetätigung 68
Zentralhebelbetätigung 62
Drucklosschaltung 98
Duplex-Hubgerüst 191
angehobenes Hubgerüst sichern . . . 191

E

EG-Konformitätserklärung 9
Einfahrhinweise 36
Einsatzbeschreibung 5
Einsteigen am Stapler 38
Elektrische Anlage 7
Elektrische Gegenstrombremse 55
Elektrische Gegenstrombremse testen . 175
Elektrische Leitungen und Verbindungen Zustand prüfen 177
Elektrolytumwälzpumpe 135
Drucküberwachung 136
Filter prüfen 186
Elektrolytumwälzung 135
Funktionsbeschreibung 135
Entlüftungsventil am Hydrauliktank auf Funktion prüfen 188
Entsorgung von Altfahrzeugen 214
Entsorgung von Bauteilen und Batterien . 10

F

Fahren
Einpedalbedienung 51
mit Last 143
ohne Hubgerüst 146
Zweipedalbedienung 49
Fahrergewicht einstellen 41, 93
Fahrersitz einstellen 40
Fahrersitz mit Dreheinrichtung einstellen 90
Fahrersitz mit Luftfederung 91
Fahrgeschwindigkeitsreduzierung über Schalter 137
Fahrtrichtung wechseln 50, 52
Fahrzeug
ausschalten 48
einschalten 47
Fahrzeug mit erhöhtem Fahrerplatz 39
Fahrzeugdaten Management 112
Fahrzeugdatenerfassung
Transponder (Chip oder Magnetstreifenkarte) 118
Fahrzeugdatenerfassung - Sondereinstellung
PIN-Nummer und Zustandskennzahl 115
Fahrzeugdatenerfassung mit Tastatur . 112
Fahrzeugdatenerfassung Standardeinstellung
PIN-Nummer 112
Fahrzeugübersicht 30
Felgengrößen 234
Feststellbremse manuell aktivieren 56
Feuerlöscher 13

G

Gabelträger heben
Einzelhebelbetätigung 66
Zentralhebelbetätigung 60

Gabelträger senken
Einzelhebelbetätigung 66
Zentralhebelbetätigung 60
Gabelzinken prüfen 195
Gabelzinkenabstand einstellen 142
Gabelzinkensicherungen prüfen 195
Geräuschemissionswerte 237
Gesetzliche Bestimmungen für das Inverkehrbringen 9

H

Heckleuchten 103
Heckscheibenheizung einschalten 109
Heizung 110
Bedienelemente 110
einschalten 110
warten 167
Hub- und Neigeeinrichtung bedienen
Einzelhebelbetätigung 65
Zentralhebelbetätigung 59
Hubgerüst nach hinten neigen
Einzelhebelbetätigung 66
Zentralhebelbetätigung 60
Hubgerüst nach vorne neigen
Einzelhebelbetätigung 66
Zentralhebelbetätigung 60
Hubgerüst sichern gegen Zurückneigen 190
Hubgerüst Zustand prüfen 193
Hubgerüstabbau 146
Hubgerüstanbau 146
Hubgerüstdaten 230
Höhere Fahrerkabine (+80 mm) 231
Hubgerüstkette einstellen
Duplex- oder Triplex-Hubgerüst 194
Standard-Hubgerüst 193
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen 193
Hubgerüstpositionierung 95
Hupe 58
Hydraulikanlage 6
Dichtigkeit prüfen 188
Ölstand prüfen 187
Hydraulische Betriebsbremse über Stopp-Pedal testen 174

I

Ihr Flurförderzeug 2
Innenraumbeleuchtung einschalten . . . 100
Inspektionsdaten 151
Integriertes Ladegerät
Fehlermeldungen 210
Integriertes Ladegerät (Linde Power Source) 122
Aktive Entlüftung 125
Ladeanzeigen 129
Netzanschluss 125

J

Joystick
Einzelhebelbetätigung 65
Zentralhebelbetätigung 59

K

Kippen des Fahrzeugs 14
Klammer betätigen
Einzelhebelbetätigung 69
Zentralhebelbetätigung 63
Klemmbrettleuchte einschalten 100
Klemmschieber 138
Klimatische Bedingungen 5
Kranverladung mit Kranösen 147
Kühlkörper der Leistungsteile auf Verschmutzung prüfen, reinigen . 179
Kühlkörper Leistungsteil Fahrmotoren reinigen 179
Kühlkörper Leistungsteil Pumpenmotor reinigen 180

L

Ladegerät-Typen 122

Ladestart
externes Ladegerät und Aktiver Entlüftung 133
integriertes Ladegerät 127
Ladungsende
externes Ladegerät und Aktiver Entlüftung 133
integriertes Ladegerät 128
Ladungsunterbrechung
externes Ladegerät 79
externes Ladegerät und Aktiver Entlüftung 134
integriertes Ladegerät 128
Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren 161
Längsverstellung 91
Last absetzen 144
Last aufnehmen 143
Lendenwirbelstütze einstellen 42, 94
Lenkachse schmieren 173
Lenkanlage 53
Lenksäule einstellen 43
Lenkung 6
Lenkwinkelanzeige 97
Lüfter reinigen 181
Aggregateraum 183
Aktive Entlüftung 184
Leistungsteil Fahrmotoren 182
Leistungsteil Pumpenmotor 182

M

Manuelle Feststellbremse testen 176
Maßnahmen vor der Stilllegung 213
Mindestabstand zwischen Kopf und Fahrerschutzdach 39

N

Not-Aus-Schalter 71
Notabsenkung 20
Notabsenkung für Stapler mit erhöhtem Fahrerplatz 21
Notausstieg bei angebauter Heckscheibe 19

P

Pedalgruppe, Gestänge prüfen und schmieren 176
Planetengetriebe auf Dichtheit prüfen . . 160
Planetengetriebe-Ölstand prüfen 159
Programmierung 135
Prüfungen vor Arbeitsbeginn 37

R

Radbefestigungen nachziehen 169
Räder auf Beschädigungen, Fremdkörper und Verschleiß prüfen . . . 170
Radio 111
Radwechsel 168
Regelmäßige Pflege 37
Regelmäßige Prüfung 15
Regelmäßiger Service 150
Reifenluftdruck prüfen 171
Reifenvarianten 233
Reinigung
Hubgerüstkette 193
Kühlkörper Leistungsteile 179
Lüfter 181
Seitenschieber 196
Stapler 161
Zinkenverstellgerät 197
Restrisiken 13
Rückenlehne einstellen 41, 92
Rückenverlängerung einstellen 92
Rückwärtsfahrt 50, 52
Rundumleuchte / Warnblitzleuchte einschalten 102

S

Schalterleiste 34
Scheibenwaschanlage
Behälter auffüllen 167
Scheibenwischer 106
Front einschalten 106
Front und Heck einschalten 107
Front- und Dach einschalten 108
Heck einschalten 107

Schild Fahrzeug-Konfiguration 232
Schlauchleitungen Vorspannung prüfen 189
Schwingungskennwerte 237
Seitenschieber
reinigen, prüfen und abschmieren . . 196
Seitenschieber betätigen
Einzelhebelbetätigung 67
Zentralhebelbetätigung 61
Service-Plan 154
Serviceintervalle 150
Serviceumfang vor Erstinbetriebnahme . 36
Sicherheitshinweise 12
aktive Körperhilfsmittel 13
Fahrersicht 13
Gasfedern 13
Geschwindigkeitsreduzierung 13
nichtionisierende Strahlung 13
Schweißarbeiten 12
Sicherheitshinweise für Service-Arbeiten 150
Sicherheitsrichtlinien 12
Sicherungen
Grundausrüstung 198
Hauptstromsicherungen 200
Sonderausrüstung 201
Sonderausrüstung Zusatzsicherungen 205
Sitzheizung aktivieren 42, 94
Sitzhöhe verstellen 93
Standard-Hubgerüst 190
angehobenes Hubgerüst sichern . . . 191
Standsicherheit 14
Stapler reinigen 161
Stilllegen des Flurförderzeugs 213
Störungen, Ursache, Abhilfe
Hydraulikanlage 208
Störungsanzeigen 207
Symbole 5

T

Technische Beschreibung 6
Traglastdiagramm 140
Transport mit Lkw oder Tieflader 148
Triplex-Hubgerüst 192
angehobenes Hubgerüst sichern . . . 192
Typenschild 28

U

Übernahme des Flurförderzeugs 8
Übersicht der Abmessungen 216
Übersicht der Typenblätter 217
Uhrzeit
einstellen 44
Umgang mit Betriebsstoffen 15
Unzulässige Verwendung 4

V

Vor Verlassen des Staplers 145
Vorwärtsfahrt 50, 52

W

Warnbegriffe 5
Warnblinkanlage einschalten 101
Wartungsdaten 151
Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung 213
Wischwaschanlage einschalten 109

Z

Zinkenverstellgerät
reinigen, prüfen und abschmieren . . 197
Zinkenverstellgerät betätigen
Einzelhebelbetätigung 68
Zentralhebelbetätigung 62
Zusatztragfähigkeitsschild für Anbaugeräte 18, 235
bei fixierter oder geklammerter Last . 236
mit nicht geklammerter Last 235
Zustandskennzahl 117

Linde Material Handling GmbH

3878011500 DE – 07/2015